# وَفِي أَنْفُسِكُمْ أَفَلَا تُبْصِرُونَ

د عبد النعيم مخيمر

# فهرس

## مقدمة

بسم الله الرحمن الر حيم واصلى واسلم على حبيب الحق وافضل الخلق سيدنا محمد وعلى آله وبعد

قال تعالى :**وَفِيٓ أَنفُسِكُمۡ أَفَلَا تُبۡصِرُونَ** (٢٠) الذاريات

فينا آيات كثيرة، هذا السمع والبصر واللسان والقلب، هذا القلب أيّ شيء هو، إنما هو مضغة في جوفه، يجعل الله فيه العقل، أفيدري أحد ما ذاك العقل، وما صفته وفي أنفسكم أيضا أيها الناس آيات وعِبر تدلُّكم على وحدانية صانعكم، وأنه لا إله لكم سواه، إذ كان لا شيء يقدر على أن يخلق مثل خلقه إياكم(أَفَلا تُبْصِرُونَ ) يقول: أفلا تنظرون في ذلك فتتفكروا فيه، فتعلموا حقيقة وحدانية خالقكم.

{ أفلا تبصرون } أي بأبصاركم وبصائركم فتتأملوا ما في ذلك من الآيات وتتفكروا هل ترون تركيب وعمل ووظيفة أكثرها ، فإن كل هذه آيات دالة على قدرة الصانع على كل ما يريد ، وأنه ما خلق هذا الخلق سدى ، فالموقنون لا يزالون ينظرون بعيون باصرة وأفهام نافذة ، فكلما رأوا آية اعتبروا بها ، فازدادوا إيماناً إلى إيمانهم ، وإيقاناً مع إيقانهم ، وأول نظرهم فما أودعوا من الآيات الظاهرة والباطنة



**وَفِي أَنفُسِكُمْ أَفَلا تُبْصِرُونَ** (٢١) الذاريات

اى فى حياتكم وموتكم

فيما يدخل ويخرج من طعامكم

وفى الهرم بعد الشباب ، والضعف بعد القوة ،والشيب بعد السواد

وفى خلق انفسكم من نطفة وعلقة ومضغة ولحم وعظم الى نفخ الروح

وفى اختلاف الالسنة والالوان والصور

الى غير ذلك من الآيات الباطنة والظاهرة

وحسبك بالقلوب وماركز فيها من العقول ،وما خصت بها من المعانى

وَبِـٱلْأَلسُن ِ وَالنُّطْقِ وَمَخَارِجِ الْحُرُوفِ وَالأَبْصَارِ وَالأَطْرَافِ وَسَائِرِ الْجَوَارِحِ،وتاثيثها لما خلقت له

وَمَا سَوَّى فِي الأَعْضَاءِ مِنَ الْمَفَاصِلِ لِلانْعِطَافِ وَالتَّثَنِّي، وَأَنَّهُ إِذَا جَسَا شي منها جاء العجز، وإذا استرخى أناخ ألذ ل (فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ).

أَنَّ مَا فِي بَدَنِ الإِنْسَانِ الَّذِي هُوَ الْعَالَمُ الصَّغِيرُ شيإِلَّا وَلَهُ نَظِيرٌ فِي الْعَالَمِ الْكَبِير

**وَفِي أَنفُسِكُمْ أَفَلا تُبْصِرُونَ** (٢١) الذاريات

من هذه الآية كانت البدايه فى الابصار

تدل الآية اننا مطالبون بأمر الله تعالى ان نبصر فى انفسنا

ومطالبون ان نجتمع ونتكاتف فى استخراج الاعجاز فى خلقنا لان الآية تخاطب الجمع

ومهما كانت همتنا فلا نستطيع ان نلم أونجمع او أن نحيط بكل الدقائق والحكم فى خلقة أنفسنا وأبداننا
**لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ (٤)**التين
والتقويم تصبير الشيء على ما ينبغي أن يكون في التألف والتعديل ، يقال : قومته تقويماً فاستقام وتقوم في أكمل تركيب وعقل وفهم وعلم وبيان
ما من خليه او عضو او جهاز فى بدن الانسان الا له تركيبه المميز وعقله وفهمه لوظيفته
قوله تعالى {**سَنُرِيهِمْ ءاياتنا فِي الآفاق وَفِي أَنفُسِهِمْ** } قولان
وقوله {وَفِي أَنفُسِهِمْ } المراد منها الدلائل المأخوذة من كيفية تكون الأجنة في ظلمات الأرحام وحدوث الأعضاء العجيبة والتركيبات الغريبة يعني نريهم من هذه الدلائل مرة بعد أخرى إلى أن تزول الشبهات عن قلوبهم ويحصل فيها الجزم والقطع بوجود الإله القادر الحكيم العليم المنزّه عن المثل والضد ،
قوله تعالى : { سَنُرِيهِمْ } يقتضي أنه تعالى ما أطلعهم على تلك الآيات إلى الآن إن القوم وإن كانوا قد رأوا هذه الأشياء إلا أن العجائب التي أودعها الله تعالى في هذه الأشياء مما لا نهاية لها ، فهو تعالى يطلعهم على تلك العجائب زماناً فزماناً ، ومثاله كل أحد رأى بعينه بنية الإنسان وشاهدها ، إلا أن العجائب التي أبدعها الله في تركيب هذا البدن كثيرة وأكثر الناس لا يعرفونها ، والذي وقف على شيء منها ازداد وقوفاً على تلك العجائب والغرائب مرة بعد مرة

وهذا كتاب قصدت به جمع خواطر الناظرين بإجالة الفكر في استخراج ودائع علمه وخباياه، والتنفيس عن أذهانهم المكدودة باستيضاح غوامضه وخفاياه
ولقد اشتمل الكتاب
الفروق بين الصدر والقلب والفؤاد والعقل واللب
وماهى العلاقة بينهم وبين الحب والهوى
والبحث فى نعمة النوم ونعمة الذاكرة
وما هو الاعجاز العلمى والتشريحى والوظيفى للحواس الخمس والغدد
والاعجاز التشريحى والوظيفى لاعضاء الجسم البشرى
وكان بعض الصالحين يقول : إلهنا أعطيتنا في الأولى أحسن الأشكال ، فأعطنا في الآخرة أحسن الفعال ، وهو العفو عن الذنوب ، والتجاوز عن العيوب .
فما كان من فضلٍ فمن الله وما كان من خطأٍ أوسهوٍ فمن نفسى ومن الشيطان.
أسأل الله تعالى ان يتقبل هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم وأن ينفعنا بهذا العلم فى الدنيا والآخرة ويلهمنا تدبر آيات كتابه العزيز على النحو الذى يرضيه وأن يغفر لنا وللمسلمين جميعاً يوم تقوم الأشهاد ولله الحمد والمنة. وأسألكم دعوة صالحة بظهر الغيب عسى الله أن يرزقنا حسن الخاتمة ويرزقنا صحبة نبيه الكريم فى الفردوس الأعلى.

## القلب

## المقامات الاربعة للقلب  للترمزى

(١)الصدر:نور الاسلام-المسلم-علم الشريعة-النفس الاماره
(٢)القلب:نور الايمان-المؤمن-علم الباطن –النفس الملهمة
(٣)الفؤاد:نور المعرفة-العارف-الرؤية   -النفس اللوامة
(٤)اللب:نور التوحيد-الموحد-منة الله وبره-النفس المطمئنة

**(١)الصدر فى آيات الْقرآن**

**وَلِيَبْتَلِيَ اللَّهُ مَا فِي صُدُورِكُمْ وَلِيُمَحِّصَ مَا فِي قُلُوبِكُمْ وَاللَّهُ عَلِيمٌ بِذَاتِ الصُّدُورِ (١٥٤)**آل عمران

ابتلاء

**مِنْ شَرِّ الْوَسْوَاسِ الْخَنَّاسِ (٤) الَّذِي يُوَسْوِسُ فِي صُدُورِ النَّاسِ (٥)**الناس

**كِتَابٌ أُنْزِلَ إِلَيْكَ فَلَا يَكُنْ فِي صَدْرِكَ حَرَجٌ مِنْهُ لِتُنْذِرَ بِهِ وَذِكْرَى لِلْمُؤْمِنِينَ (٢)**الاعراف



الوسوسه

**فَلَعَلَّكَ تَارِكٌ بَعْضَ مَا يُوحَى إِلَيْكَ وَضَائِقٌ بِهِ صَدْرُكَ أَنْ يَقُولُوا لَوْلَا أُنْزِلَ عَلَيْهِ كَنْزٌ أَوْ جَاءَ مَعَهُ مَلَكٌ إِنَّمَا أَنْتَ نَذِيرٌ وَاللَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ وَكِيلٌ (١٢)**هود

الضيق

**وَلَقَدْ نَعْلَمُ أَنَّكَ يَضِيقُ صَدْرُكَ بِمَا يَقُولُونَ (٩٧)**الحجر

**قَالَ رَبِّ إِنِّي أَخَافُ أَنْ يُكَذِّبُونِ (١٢) وَيَضِيقُ صَدْرِي وَلَا يَنْطَلِقُ لِسَانِي فَأَرْسِلْ إِلَى هَارُونَ (١٣)**الشعراء

**أَلَمْ نَشْرَحْ لَكَ صَدْرَكَ (١)**الشرح

الشرح

**مَنْ كَفَرَ بِاللَّهِ مِنْ بَعْدِ إِيمَانِهِ إِلَّا مَنْ أُكْرِهَ وَقَلْبُهُ مُطْمَئِنٌّ بِالْإِيمَانِ وَلَكِنْ مَنْ شَرَحَ بِالْكُفْرِ صَدْرًا فَعَلَيْهِمْ غَضَبٌ مِنَ اللَّهِ وَلَهُمْ عَذَابٌ عَظِيمٌ (١٠٦)**النحل

**فَمَنْ يُرِدِ اللَّهُ أَنْ يَهْدِيَهُ يَشْرَحْ صَدْرَهُ لِلْإِسْلَامِ وَمَنْ يُرِدْ أَنْ يُضِلَّهُ يَجْعَلْ صَدْرَهُ ضَيِّقًا حَرَجًا كَأَنَّمَا يَصَّعَّدُ فِي السَّمَاءِ كَذَلِكَ يَجْعَلُ اللَّهُ الرِّجْسَ عَلَى الَّذِينَ لَا يُؤْمِنُونَ (١٢٥)**الانعام

وَنَزَعْنَا مَا فِي صُدُورِهِمْ مِنْ غِلٍّ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهِمُ الْأَنْهَارُ وَقَالُوا الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي هَدَانَا لِهَذَا وَمَا كُنَّا لِنَهْتَدِيَ لَوْلَا أَنْ هَدَانَا اللَّهُ لَقَدْ جَاءَتْ رُسُلُ رَبِّنَا بِالْحَقِّ وَنُودُوا أَنْ تِلْكُمُ الْجَنَّةُ أُورِثْتُمُوهَا بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ (٤٣) الاعراف

الغل

إِنَّ الَّذِينَ يُجَادِلُونَ فِي آيَاتِ اللَّهِ بِغَيْرِ سُلْطَانٍ أَتَاهُمْ إِنْ فِي صُدُورِهِمْ إِلَّا كِبْرٌ مَا هُمْ بِبَالِغِيهِ فَاسْتَعِذْ بِاللَّهِ إِنَّهُ هُوَ السَّمِيعُ الْبَصِيرُ (٥٦)غافر

الكبر

بَلْ هُوَ آيَاتٌ بَيِّنَاتٌ فِي صُدُورِ الَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ وَمَا يَجْحَدُ بِآيَاتِنَا إِلَّا الظَّالِمُونَ (٤٩)العنكبوت

آيات

أَفَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَتَكُونَ لَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا أَوْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا فَإِنَّهَا لَا تَعْمَى الْأَبْصَارُ وَلَكِنْ تَعْمَى الْقُلُوبُ الَّتِي فِي الصُّدُورِ (٤٦) الحج

مكان القلوب

قُلْ إِنْ تُخْفُوا مَا فِي صُدُورِكُمْ أَوْ تُبْدُوهُ يَعْلَمْهُ اللَّهُ وَيَعْلَمُ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَاللَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ (٢٩) آل عمران

الاخفاء

وَمَا تُخْفِي صُدُورُهُمْ أَكْبَرُ قَدْ بَيَّنَّا لَكُمُ الْآيَاتِ إِنْ كُنْتُمْ تَعْقِلُونَ (١١٨)آل عمران



وَرَبُّكَ يَعْلَمُ مَا تُكِنُّ صُدُورُهُمْ وَمَا يُعْلِنُونَ (٦٩)القصص

الاكنان

تَعْلَمُ مَا فِي نَفْسِي وَلَا أَعْلَمُ مَا فِي نَفْسِكَ إِنَّكَ أَنْتَ عَلَّامُ الْغُيُوبِ (١١٦)المائدة

وَاعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ يَعْلَمُ مَا فِي أَنْفُسِكُمْ فَاحْذَرُوهُ وَاعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ غَفُورٌ حَلِيمٌ (٢٣٥)البقرة

**(٢)القلب فى آيات القرآن**

الغل

وَالَّذِينَ جَاءُوا مِنْ بَعْدِهِمْ يَقُولُونَ رَبَّنَا اغْفِرْ لَنَا وَلِإِخْوَانِنَا الَّذِينَ سَبَقُونَا بِالْإِيمَانِ وَلَا تَجْعَلْ فِي قُلُوبِنَا غِلًّا لِلَّذِينَ آمَنُوا رَبَّنَا إِنَّكَ رَءُوفٌ رَحِيمٌ (١٠)الحشر

الغيظ

قَاتِلُوهُمْ يُعَذِّبْهُمُ اللَّهُ بِأَيْدِيكُمْ وَيُخْزِهِمْ وَيَنْصُرْكُمْ عَلَيْهِمْ وَيَشْفِ صُدُورَ قَوْمٍ مُؤْمِنِينَ (١٤)وَيُذْهِبْ غَيْظَ قُلُوبِهِمْ وَيَتُوبُ اللَّهُ عَلَى مَنْ يَشَاءُ وَاللَّهُ عَلِيمٌ حَكِيمٌ (١٥)التوبة

يَا أَيُّهَا النَّاسُ قَدْ جَاءَتْكُمْ مَوْعِظَةٌ مِنْ رَبِّكُمْ وَشِفَاءٌ لِمَا فِي الصُّدُورِ وَهُدًى وَرَحْمَةٌ لِلْمُؤْمِنِينَ (٥٧)يونس

المرض

وَلِيَقُولَ الَّذِينَ فِي قُلُوبِهِمْ مَرَضٌ وَالْكَافِرُونَ مَاذَا أَرَادَ اللَّهُ بِهَذَا مَثَلًا كَذَلِكَ يُضِلُّ اللَّهُ مَنْ يَشَاءُ وَيَهْدِي مَنْ يَشَاءُ وَمَا يَعْلَمُ جُنُودَ رَبِّكَ إِلَّا هُوَ وَمَا هِيَ إِلَّا ذِكْرَى لِلْبَشَرِ (٣١)المدثر

الفقه

لَهُمْ قُلُوبٌ لَا يَفْقَهُونَ بِهَا الاعراف١٧٩

الخشوع

أَلَمْ يَأْنِ لِلَّذِينَ آمَنُوا أَنْ تَخْشَعَ قُلُوبُهُمْ لِذِكْرِ اللَّهِ وَمَا نَزَلَ مِنَ الْحَقِّ وَلَا يَكُونُوا كَالَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ مِنْ قَبْلُ فَطَالَ عَلَيْهِمُ الْأَمَدُ فَقَسَتْ قُلُوبُهُمْ وَكَثِيرٌ مِنْهُمْ فَاسِقُونَ (١٦)الحديد

السكينه

لَقَدْ رَضِيَ اللَّهُ عَنِ الْمُؤْمِنِينَ إِذْ يُبَايِعُونَكَ تَحْتَ الشَّجَرَةِ فَعَلِمَ مَا فِي قُلُوبِهِمْ فَأَنْزَلَ السَّكِينَةَ عَلَيْهِمْ وَأَثَابَهُمْ فَتْحًا قَرِيبًا (١٨)الفتح

هُوَ الَّذِي أَنْزَلَ السَّكِينَةَ فِي قُلُوبِ الْمُؤْمِنِينَ لِيَزْدَادُوا إِيمَانًا مَعَ إِيمَانِهِمْ وَلِلَّهِ جُنُودُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَكَانَ اللَّهُ عَلِيمًا حَكِيمًا (٤)الفتح

الاطمئنان

وَإِذْ قَالَ إِبْرَاهِيمُ رَبِّ أَرِنِي كَيْفَ تُحْيِي الْمَوْتَى قَالَ أَوَلَمْ تُؤْمِنْ قَالَ بَلَى وَلَكِنْ لِيَطْمَئِنَّ قَلْبِي البقرة٢٦٠



قَالُوا نُرِيدُ أَنْ نَأْكُلَ مِنْهَا وَتَطْمَئِنَّ قُلُوبُنَا وَنَعْلَمَ أَنْ قَدْ صَدَقْتَنَا وَنَكُونَ عَلَيْهَا مِنَ الشَّاهِدِينَ (١١٣)المائدة

مَنْ كَفَرَ بِاللَّهِ مِنْ بَعْدِ إِيمَانِهِ إِلَّا مَنْ أُكْرِهَ وَقَلْبُهُ مُطْمَئِنٌّ بِالْإِيمَانِ وَلَكِنْ مَنْ شَرَحَ بِالْكُفْرِ صَدْرًا فَعَلَيْهِمْ غَضَبٌ مِنَ اللَّهِ وَلَهُمْ عَذَابٌ عَظِيمٌ (١٠٦)النحل

مكان الامتحان-التقوى

أُولَئِكَ الَّذِينَ امْتَحَنَ اللَّهُ قُلُوبَهُمْ لِلتَّقْوَى لَهُمْ مَغْفِرَةٌ وَأَجْرٌ عَظِيمٌ (٣)الحجرات

ذَلِكُمْ أَطْهَرُ لِقُلُوبِكُمْ وَقُلُوبِهِنَّ الاحزاب

مكان التطهير

أُولَئِكَ الَّذِينَ لَمْ يُرِدِ اللَّهُ أَنْ يُطَهِّرَ قُلُوبَهُمْ المائدة٤١

مكان تزيين الايمان

وَلَكِنَّ اللَّهَ حَبَّبَ إِلَيْكُمُ الْإِيمَانَ وَزَيَّنَهُ فِي قُلُوبِكُمْ وَكَرَّهَ إِلَيْكُمُ الْكُفْرَ وَالْفُسُوقَ وَالْعِصْيَانَ أُولَئِكَ هُمُ الرَّاشِدُونَ (٧)الحجرات

مكان الريبه

وَارْتَابَتْ قُلُوبُهُمْ فَهُمْ فِي رَيْبِهِمْ يَتَرَدَّدُونَ (٤٥)التوبة

مكان الانكار

**إِلَهُكُمْ إِلَهٌ وَاحِدٌ فَالَّذِينَ لَا يُؤْمِنُونَ بِالْآخِرَةِ قُلُوبُهُمْ مُنْكِرَةٌ وَهُمْ مُسْتَكْبِرُونَ (٢٢)**النحل

مكان المرض والقسوة

**لِيَجْعَلَ مَا يُلْقِي الشَّيْطَانُ فِتْنَةً لِلَّذِينَ فِي قُلُوبِهِمْ مَرَضٌ وَالْقَاسِيَةِ قُلُوبُهُمْ وَإِنَّ الظَّالِمِينَ لَفِي شِقَاقٍ بَعِيدٍ (٥٣)**الحج

مكان الكسب

**لَا يُؤَاخِذُكُمُ اللَّهُ بِاللَّغْوِ فِي أَيْمَانِكُمْ وَلَكِنْ يُؤَاخِذُكُمْ بِمَا كَسَبَتْ قُلُوبُكُمْ وَاللَّهُ غَفُورٌ حَلِيمٌ (٢٢٥)**البقرة

مكان الانزال

**قُلْ مَنْ كَانَ عَدُوًّا لِجِبْرِيلَ فَإِنَّهُ نَزَّلَهُ عَلَى قَلْبِكَ بِإِذْنِ اللَّهِ مُصَدِّقًا لِمَا بَيْنَ يَدَيْهِ وَهُدًى وَبُشْرَى لِلْمُؤْمِنِينَ (٩٧)**البقرة

مكان التمحيص

**وَلِيَبْتَلِيَ اللَّهُ مَا فِي صُدُورِكُمْ وَلِيُمَحِّصَ مَا فِي قُلُوبِكُمْ وَاللَّهُ عَلِيمٌ بِذَاتِ الصُّدُورِ (١٥٤)**آل عمران

مكان الوجل

**وَالَّذِينَ يُؤْتُونَ مَا آتَوْا وَقُلُوبُهُمْ وَجِلَةٌ أَنَّهُمْ إِلَى رَبِّهِمْ رَاجِعُونَ (٦٠)**المؤمنون

**إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ الَّذِينَ إِذَا ذُكِرَ اللَّهُ وَجِلَتْ قُلُوبُهُمْ وَإِذَا تُلِيَتْ عَلَيْهِمْ آيَاتُهُ زَادَتْهُمْ إِيمَانًا وَعَلَى رَبِّهِمْ يَتَوَكَّلُونَ (٢)**الانفال



مكان الاخبات

**وَلِيَعْلَمَ الَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّكَ فَيُؤْمِنُوا بِهِ فَتُخْبِتَ لَهُ قُلُوبُهُمْ وَإِنَّ اللَّهَ لَهَادِ الَّذِينَ آمَنُوا إِلَى صِرَاطٍ مُسْتَقِيمٍ (٥٤)**الحج

مكان اللين

**ثُمَّ تَلِينُ جُلُودُهُمْ وَقُلُوبُهُمْ إِلَى ذِكْرِ اللَّهِ**(الزمر٢٣)

الربط

**إِذْ يُغَشِّيكُمُ النُّعَاسَ أَمَنَةً مِنْهُ وَيُنَزِّلُ عَلَيْكُمْ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً لِيُطَهِّرَكُمْ بِهِ وَيُذْهِبَ عَنْكُمْ رِجْزَ الشَّيْطَانِ وَلِيَرْبِطَ عَلَى قُلُوبِكُمْ وَيُثَبِّتَ بِهِ الْأَقْدَامَ (١١)**الانفال

{وَلِيَرْبِطَ على قُلُوبِكُمْ } والمراد أن بسبب نزول هذا المطر قويت قلوبهم وزال الخوف والفزع عنهم ، ومعنى الربط في اللغة الشد ، وقد ذكرنا ذلك في قوله تعالى : { وَرَابِطُواْ } [ آل عمران : ٢٠٠ ] ويقال لكل من صبر على أمر ، ربط قلبه عليه كأنه حبس قلبه عن أن يضطرب يقال : رجل رابط أي حابس . قال الواحدي : ويشبه أن يكون { على } ههنا صلة والمعنى وليربط قلوبكم بالنصر وما وقع من تفسيره يشبه أن لا يكون صلة لأن كلمة { على } تفيد الاستعلاء . فالمعنى أن القلوب امتلأت من ذلك الربط حتى كأنه علا عليها وارتفع فوقها .

**وَرَبَطْنَا عَلَى قُلُوبِهِمْ إِذْ قَامُوا فَقَالُوا رَبُّنَا رَبُّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ لَنْ نَدْعُوَ مِنْ دُونِهِ إِلَهًا لَقَدْ قُلْنَا إِذًا شَطَطًا (١٤)** الكهف

الشعراوي

**وَرَبَطْنَا عَلَى قُلُوبِهِمْ إِذْ قَامُوا فَقَالُوا رَبُّنَا رَبُّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ لَنْ نَدْعُوَ مِنْ دُونِهِ إِلَهًا لَقَدْ قُلْنَا إِذًا شَطَطًا (١٤)**

وَرَبَطْنَا عَلَى قُلُوبِهِمْ

والربط يعني أن تربط على الشيء وتشدّ عليه لتحفظ ما فيه ، كما تربط القِرْبة حتى لا يسيل الماء ، وتربط الدابة حتى لا تنفلت

وهكذا اطمأن قلب أم موسى ، وأصبح فؤادها فارغاً أي : من الانفعالات الضارة ، **ولا يُسمَّى القلب فؤاداً إلا إذا توقّد بالمشاعر وتحرك بها**

وفي آية أخرى يقول الحق سبحانه وتعالى : {وَأَفْئِدَتُهُمْ هَوَآءٌ. } [ إبراهيم : ٤٣ ]

أي : فارغة خالية ليس فيها شيء؛ لأن الشيء إذا فرغته من محتواه امتلأ بالهواء

الرازى

قال تعالى في صفاتهم : {وَرَبَطْنَا على قُلُوبِهِمْ } أي ألهمناها الصبر وثبتناها :

وأما قوله : { وَرَابِطُواْ }آل عمران ٢٠٠ ففيه قولان :

الأول :أنه عبارة عن أن يربط هؤلاء خيلهم في الثغور ويربط أولئك خيلهم أيضاً ، بحيث يكون كل واحد من الخصمين مستعداً لقتال الآخر ، قال تعالى : { وَمِن رّبَاطِ الخيل تُرْهِبُونَ بِهِ عَدْوَّ الله وَعَدُوَّكُمْ } [ الأنفال : ٦٠ ] وعن النبي صلى الله عليه وسلم « من رابط يوما وليلة في سبيل الله كان مثل صيام شهر وقيامه لا يفطر ولا ينتقل عن صلاته إلا لحاجة »

الثاني : أن معنى المرابطة انتظار الصلاة بعد الصلاة ويدل عليه وجهان :

١- ما روي عن أبي سلمة عبد الرحمن أنه قال : لم يكن في زمن رسول الله صلى الله عليه وسلم غزو يرابط فيه ، وإنما نزلت هذه الآية في انتظار الصلاة بعد الصلاة .

٢- ما روي من حديث أبي هريرة حين ذكر انتظار الصلاة بعد الصلاة ثم قال : « فذلكم الرباط » ثلاث مرات .

واعلم أنه يمكن حمل اللفظ على الكل ، وأصل الرباط من الربط وهو الشد ، يقال : لكل من صبر على أمر ربط قلبه عليه ، وقال آخرون : الرباط هو اللزوم والثبات ، وهذا المعنى أيضاً راجع إلى ما ذكرناه من الصبر وربط النفس ، ثم هذا الثبات والدوام يجوز أن يكون على الجهاد ، ويجوز أن يكون على الصلاة والله أعلم .

الشعراوي

**وَأَصْبَحَ فُؤَادُ أُمِّ مُوسَى فَارِغًا إِنْ كَادَتْ لَتُبْدِي بِهِ لَوْلَا أَنْ رَبَطْنَا عَلَى قَلْبِهَا لِتَكُونَ مِنَ الْمُؤْمِنِينَ (١٠)القصص**

ومعنى { رَّبَطْنَا على قَلْبِهَا } أي : ثَبَّتناها ليكون الأمر عندها عقيدة راسخة لا تطفو على سطح العاطفة ، ومن ذلك قوله تعالى عن أهل الكهف : {وَرَبَطْنَا على قُلُوبِهِمْ إِذْ قَامُواْ فَقَالُواْ رَبُّنَا رَبُّ السماوات والأرض } [ الكهف : ١٤ ] .

إذن : الربْط على القلب معناه الاحتفاظ بالقضايا التي تتدخل في النزوع ، فإنْ كان لا يصح أن تفعل فلا تفعل ، وإنْ كان يصح أنْ تفعل فافعل ، فهذه القضايا الراسخة هي التي تضبط التصرفات ، وكان فؤاد أم موسى فارغاً منها .

لذلك نقول لمن يتكلم بالكلام الفارغ الذي لا معنى له : دَعْكَ من هذا الكلام الفارغ أي : الذي لا معنى له ولا فائدةَ منه ، ومن ذلك قولهم : فلان عقله فارغ يعني : من القضايا النافعة .وإلا فليس هناك شيء فارغ تماماً ، لا بُدَّ أن يكون فيه شيء ، حتى لو كان الهواء .

ومنه قوله تعالى : {وَأَفْئِدَتُهُمْ هَوَآءٌ } [ إبراهيم : ٤٣ ] ويقولون في العامية : ( فلان معندوش ولا الهوا ) ذلك لأن الهواء آخر ما يمكن أن يفرغ منه الشيء .

ومعنى : {إِن كَادَتْ لَتُبْدِي بِهِ } يعني : قاربت من فراغ فؤادها أن تقول إنه ولدي { لولا أَن رَّبَطْنَا على قَلْبِهَا لِتَكُونَ مِنَ المؤمنين } [لإن الإيمان هو الذي يجلب لك النفع ، ويمنعك من الضار ، وإنْ كان فيه شهوة عاجلة لك ، فمنعها إيمانها من شهوة الأمومة في هذا الموقف ، ومن ممارسة العطف والحنان الطبيعيين في الأم؛ لأن هذه شهوة عاجلة يتبعها ضرر كبير ، فإنْ أحسُّوا أنه ولدها قتلوه .



**(٣)الفؤاد فى ايات القرآن**

المسؤلية

**وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا (٣٦)**الاسراء

**نَزَلَ بِهِ الرُّوحُ الْأَمِينُ (١٩٣) عَلَى قَلْبِكَ لِتَكُونَ مِنَ الْمُنْذِرِينَ (١٩٤)**الشعراء

التكذيب

**مَا كَذَبَ الْفُؤَادُ مَا رَأَى (١١)**النجم

التثبيت

**وَقَالَ الَّذِينَ كَفَرُوا لَوْلَا نُزِّلَ عَلَيْهِ الْقُرْآنُ جُمْلَةً وَاحِدَةً كَذَلِكَ لِنُثَبِّتَ بِهِ فُؤَادَكَ وَرَتَّلْنَاهُ تَرْتِيلًا (٣٢)**الفرقان

الفراغ

**وَأَصْبَحَ فُؤَادُ أُمِّ مُوسَى فَارِغًا إِنْ كَادَتْ لَتُبْدِي بِهِ لَوْلَا أَنْ رَبَطْنَا عَلَى قَلْبِهَا لِتَكُونَ مِنَ الْمُؤْمِنِينَ (١٠)**القصص

**(٤)اللب فى ايات القرآن**

**يُؤْتِي الْحِكْمَةَ مَنْ يَشَاءُ وَمَنْ يُؤْتَ الْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْرًا كَثِيرًا وَمَا يَذَّكَّرُ إِلَّا أُولُو الْأَلْبَابِ (٢٦٩)**البقرة

يُؤْتِي الْحِكْمَةَ مَنْ يَشَاءُ وَمَنْ يُؤْتَ الْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْرًا كَثِيرًا وَمَا يَذَّكَّرُ إِلَّا أُولُو الْأَلْبَابِ (٢٦٩) البقرة
هَذَا بَلَاغٌ لِلنَّاسِ وَلِيُنْذَرُوا بِهِ وَلِيَعْلَمُوا أَنَّمَا هُوَ إِلَهٌ وَاحِدٌ وَلِيَذَّكَّرَ أُولُو الْأَلْبَابِ (٥٢)ابراهيم

كِتَابٌ أَنْزَلْنَاهُ إِلَيْكَ مُبَارَكٌ لِيَدَّبَّرُوا آيَاتِهِ وَلِيَتَذَكَّرَ أُولُو الْأَلْبَابِ (٢٩)ص

قُلْ لَا يَسْتَوِي الْخَبِيثُ وَالطَّيِّبُ وَلَوْ أَعْجَبَكَ كَثْرَةُ الْخَبِيثِ فَاتَّقُوا اللَّهَ يَا أُولِي الْأَلْبَابِ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ (١٠٠)المائدة

فَإِنَّ خَيْرَ الزَّادِ التَّقْوَى وَاتَّقُونِ يَا أُولِي الْأَلْبَابِ (١٩٧)البقرة

وَتِلْكَ الْأَمْثَالُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ وَمَا يَعْقِلُهَا إِلَّا الْعَالِمُونَ (٤٣)العنكبوت

كُلُوا وَارْعَوْا أَنْعَامَكُمْ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِأُولِي النُّهَى (٥٤)طه

أَفَلَمْ يَهْدِ لَهُمْ كَمْ أَهْلَكْنَا قَبْلَهُمْ مِنَ الْقُرُونِ يَمْشُونَ فِي مَسَاكِنِهِمْ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِأُولِي النُّهَى (١٢٨)طه



هَلْ فِي ذَلِكَ قَسَمٌ لِذِي حِجْرٍ (٥)الفجر

وَمِنْ آيَاتِهِ يُرِيكُمُ الْبَرْقَ خَوْفًا وَطَمَعًا وَيُنَزِّلُ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَيُحْيِي بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ (٢٤)الروم

(٥)النفس فى ايات القرآن

وَمَا أُبَرِّئُ نَفْسِي إِنَّ النَّفْسَ لَأَمَّارَةٌ بِالسُّوءِ إِلَّا مَا رَحِمَ رَبِّي إِنَّ رَبِّي غَفُورٌ رَحِيمٌ (٥٣)يوسف

وَنَفْسٍ وَمَا سَوَّاهَا (٧) فَأَلْهَمَهَا فُجُورَهَا وَتَقْوَاهَا (٨)الشمس

وَلَا أُقْسِمُ بِالنَّفْسِ اللَّوَّامَةِ (٢)القيامة

أَيَّتُهَا النَّفْسُ الْمُطْمَئِنَّةُ (٢٧)ارْجِعِي إِلَى رَبِّكِ رَاضِيَةً مَرْضِيَّةً (٢٨)الفجر

اسم القلب اسم جامع يقتضى مقامات الباطن كلها
وفى الباطن مواضع منها ماهو خارج القلب ومنها ما هو من داخل القلب
كل واحد من هذه الاشياء له حكم على حده ومعنى غير معنى الاخر،الا أن بعضها معاونه لبعض ، ومنافع بعضها متصلة ببعض ،وكل ما هو خارج فهو اساس الذى يليه من الداخل
مثال:اسم الحرم : من حوالى مكة+ البلد+المسجد+البيت العتيق
مثال آخر:اسم الدار:الحوائط +الدهليز +حجرة النوم +السرير
وهكذا القلب :الصدر+القلب+الفؤاد+اللب
**<u>الصدر</u>**فى القلب بمنزلة صحن الدار ومثل الذى يحيط بمكه
وكما يوضع فى صحن الدارالحطب ويدخل فيه كل احد من الاجانب ،كذلك الصدر الذى يدخل فى الصدرقلما يشعر به فى حينه ،وهو موضع دخولالغل والشهوات ،وانه يضيق احيانا وينشرح احيانا ،وهو موضع النفس الامارة بالسوء ،وهو موضع نور الاسلام، وهو موضعحفظ العلم المسموع
سمى صدر لانه صدر القلب وأول مقاماته كصدر النهار الذى هو أوله
ويصدر منه وساوس الحوائج الى القلب
**<u>القلب</u>**
فهو فى المقام الثانى وهو داخل الصدر كبلد مكه الذى هو داخل الحرم
هو معدن نور الايمان ونور الخشوع والتقوى والمحبة والرضا واليقين والخوف والرجاء والصبر والقناعة
وهو معدن اصول العلملانه مثل عين الماءوالصدر هوالحوض
وليس القلب فى يد النفس لان القلب هو الملك والنفس هى المملكة
**<u>الفؤاد</u>**
المقام الثالث كمثل المسجد الحرام داخل مكه
والفؤاد فى وسط القلب كما ان القلب فى وسط الصدر مثل الؤلؤة فى الصدف
**<u>اللب</u>**
كمثل الكعبة داخل المسجد الحرام
كل واحد من هذه الاشياء الخارجيه وقاية وستر للذى يليه من الداخل
**<u>الصدر</u>**
اعطيت النفس ولاية وتكلف بالدخول فى الصدر
النفس والشيطان يدخل بوسوسته فى صدر العبد
الناس٥
انشراح وضيق الصدر(الاعراف٢-هود١٢-الحجر٩٧-الشعراء١٣)
النبى (ص) يضيق صدره اذا سمع الكفار يذكرون لله شريكا
الصدر اذا ضاق عن الحق اتسع للباطل والعكس(النحل ١٠٦-الانعام ١٢٥)

الصدر موضع الغل والجناية(الاعراف٤٣-الحشر١٠)
الشفاء للصدورالتوبة١٤-يونس٥٧
فى الصدور الكبر(غافر٥٣
العلم فى الصدر بالتعلم والاجتهاد ويجوز عليه النسيان(العنكبوت٤٩)

منازل الصدر

الابتلاء- الوسوسه- الضيق- الشرح- الغل- الكبر- مكان القلوب- الاخفاء- الاكنان- الشفاء

## **القلب**

العمى والبصر يضاف الى القلب ولا يضاف الى الصدر
التمكن فى الصدر:من دخل فيه من الخارج مثل المسموع ،اما من خرج اليه من داخل القلب من لطائف الحكمة يستقر فى الصدر
لذا فوساوس الصدور لا تستقر ولا يحاسب عليها
أما ما استقر فى القلب فانه يسأل عنه ويحاسب
القلب لا غاية لغور بحاره ،فكل بستخرج على قدر ما يرزقه الله منها
منهم من يكشف له معرفة عيوب الدنيا
ومنهم من يكشف له مكايد الشيطان
ومنهم من يكشف لهم معرفة مراتب اهل التقوى

ومنهم من يكشف لهم من طريق التحدث بنعم الله
ومنهم من يكشف له من طريق مشاهدة ما سبق له من الله
ومنهم من يكشف له طريق مشاهدة الحقائق
ومنهم من يكشف له من جهة رؤية حلاوة المعرفة والمحبة
ومنهم من يكشف له من طريق مشاهدة فردانيته ووحدانيته فقط

منازل القلب

القلب هو معدن نور الايمان والتقوى والسكينة ووالوجل واللين والطمأنينه والخشوع والتمحيص والطهارة والاخبات
قلب الكافر والمنافق معدن الشرك والشك والنفاق والريب والمرض والانكار واصل جميع الذنوب قساوة القلب

**القلب مستودع**

الغل- المرض- الغيظ- الفقه- الخشوع- السكينه- الاطمئنان-التقوى- الربط
مكان الامتحان- مكان التطهير- مكان تزيين الايمان- مكان الريبه- مكان الانكار- مكان الكسب- مكان الانزال- مكان التمحيص- مكان الوجل- مكان الاخبات
مدار وجوب الثواب والعقاب بالقلب
فالصدر موضع يصدر اليه علم العبارة والقلب معدن علم الحكمة والاشارة

علم العبارة ان يعبر باللسان وعلم الاشارة يشير بقلبه
نور القلب على سبيل الكل لا يتجزأ يجئ كله اذا جاء ويذهب كله اذا ذهب اما نور الصدر وظلمته فانه يزيد وينقص
الكتاب المنزل،وجبريل تولى انزاله بعلم الله فمعدنه قلب النبى
فرق آخر بين القلب والصدران نور الصدر له نهاية ونور القلب لا نهاية له
يسمى القلب قلبا لسرعة تقلبه

**الفؤاد**

الفؤاد موضع الرؤية فانما يرى الفؤاد ويعلم القلب ،واذا اجتمع العلم والرؤية صار الغيب عند صاحبه عيانا
والقلب أيضا تضاف اليه الرؤية ولكن يرى بالنور الذى فيه
والقلب والفؤاد يعبر عنهما بلفظة البصرلانهما موضعان للبصر
الرسول(ص) قيد الاحسان بالرؤية ومعدن الرؤية هو الفؤاد
الفؤاد مشتق من الفائدة فيرى من الله فوائد حبه فيستفيد الفؤاد بالرؤية ويتلذذ القلب بالعلم ، وانه ما لم يرى الفؤاد لم ينتفع القلب بالعلم
وقيل سمى الفؤاد فؤادا لان فيه ألف واد
اسم الفؤاد ادق معنى من اسم القلب ومعناهما قريب كقرب اسمى الرحمن الرحيم

فحافظ القلب هو الرحمن ،وحافظ الفؤاد هو الرحيم
وصف الله ربطه قلب العبد الكهف١٤ والقصص١٠
ربط القلب بنور التوحيد وذلك ان القلب يعلم والعالم يحتاج الى ربط التأييد حتى يطمئن بذكر الله
اما الفؤاد فانه يرى ويعاين فيقع له الفراغة ولا يحتاج الى الربط بل يحتاج الى المعونة بالهداية القصص١٠ وليس الخبر كالمعاينه

منازل الفؤاد

المسؤلية- التكذيب- التثبيت- الفراغ
*قال تعالى: ﴿وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا (٣٦)﴾

**فما هو الفؤاد؟**

الفؤاد بعضهم قال هو القلب نفسه. وبعضهم قال لا، الفؤاد هو غشاء القلب. وقيل وسطه. فالذي يترجح لدينا من وجود حديث للرسول □ يترجح أن الفؤاد هو غشاء القلب لكن لما يتحدث عن الفؤاد يعني الغشاء وما في داخله لأن هو أصل الفؤاد من التفؤد ويعني التوقّد والإشتعال والحرقة فكأن القلب هو موضع هذه الأشياء فلذلك إستعمل هكذا في هذا المكان. الحديث يقول □: " أتاكم أهل اليمن هم أرق أفئدة وألين قلوباً". في اللسان:فأد الخبز في الملّة يفأدها فأداً شواها. لقلب يشتوي أحياناً بما يسمع

وما يقال له وليس على سبيل الشواء الحقيقي والفؤاد القلب لتفؤده وتوقده.وفي الحديث ذكر الفؤاد والقلب وذكر الفؤاد بالرقّة وهي الشفافية الشيء الرقيق واللين للشيء السميك الذي له بُعد فالقلب ليّن والفؤاد رقيق. والله أعلم.
واستعمل القرآن فؤاد وقلب مع أم موسى ﴿وَأَصْبَحَ فُؤَادُ أُمِّ مُوسَى فَارِغًا إِنْ كَادَتْ لَتُبْدِي بِهِ لَوْلَا أَنْ رَبَطْنَا عَلَى قَلْبِهَا لِتَكُونَ مِنَ الْمُؤْمِنِينَ (١٠) القصص) الفؤاد المغلّف يقصد ما بداخله والعرب عندما تستعمل الفؤاد، تستعمل القلب، تستعمل اللب تعني الموضع الذي يكون فيه الفكر والعاطفة.
راى اخر
**الفرق بين القلب والنفس والفؤاد.**
**النفس** تطلق على أمور منها الروح كما قال الجوهر:
ومنه قوله تعالى : أخرجوا أنفسكم . كما تطلق النفس على الدم
وتطلق أيضا على الذات كلها كما في قوله تعالى:فَسَلِّمُوا عَلَى أَنْفُسِكُمْ{النور: ٦١}.
وسميت النفس نفسا إما لنفاستها أومن تنفس الشيء إذا خرج ودخل،
كما قال ابن القيم: وإنما سمي الدم نفسا لأن خروجه الذي يكون معه الموت يلازم خروج النفس، . واختلف هل النفس واحدة أم لا؟ فمن قائل إن النفوس ثلاثة: نفس مطمئنة، ونفس لوامة، ونفس أمارة.
قال ابن القيم: والتحقيق أنها نفس واحدة ولكن لها صفات فتسمى باعتبار كل صفة باسم.

**أما القلب والفؤاد** فقد جاء في صحيح مسلم: .. جاءكم أهل اليمن هم ألين قلوبا وأرق أفئدة.
المشهور أن الفؤاد هو القلب، فعلى هذا يكون قد كرر ذكر القلب مرتين بلفظين وهو أولى من تكريره بلفظ واحد. وقيل: الفؤاد غير القلب. وهو عين القلب، وقيل: الفؤاد باطن القلب، وقيل: هو غشاء القلب.
وإنما سمي القلب قلبا لتقلبه، وقيل: مضغة من الفؤاد معلقة بالنياط وسمى قلبا لتقلبه.
قيل: وصف القلوب باللين والأفئدة بالرقة لأن الفؤاد غشاء القلب إذا رق نفذ القول فيه وخلص إلى ماوراءه. وكلاهما يطلق على الآخر عند الافتراق قال تعالى: مَا كَذَبَ الْفُؤَادُ مَا رَأَى {لنجم:١١}، قال المفسرون أي رآه بقلبه فوعى عنه لأن القلب رئيس جميع الأعضاء فهي تعي بوعيه
اذا كانت الكلمتان تشيران الى نفس العضو و اسباب اختفاء الفؤاد من الوجود او لماذا اصبح هامشيا و تحول الى كلمة غير عصرية عدا وروده كاسم للرجال لربما بسبب استعماله في الشعر تحت تأثير دكتاتورية القافية او بسبب معناه رغم ان اسم (فؤاد) ايضا في طريقه الى الاختفاء.

اصل الفؤاد و القلب هي العواطف فالثلاثي (فأد) يعني (حرق) لاحظ عبارات من نوع (حرق فؤادي) لذا اعتقد ان الفؤاد اقدم من القلب فقلب العواطف و تغيرها اقل وطأة من الحرق.

تشريح وعمل القلب

سبحان من خلق فسوى ... فمنذ العصور الأولى لوجود الإنسان على الأرض ارتبطت حياته بعضو صغير لا يزيد حجمه عن قبضة اليد ... وهو " القلب " ... والتي كانت دقاته ترمز دائماً إلى نبض الحياة وإذا توقفت ضربات القلب توقفت معها الحياة .

نظرة تشريحية :

القلب هو العضو الرئيسي في الدورة الدموية ، يقع في وسط الصدر فوق الحجاب الحاجز بين الرئتين وخلف عظمة القص "Sternum" يقع ثلثاه إلى يسار المنتصف بينما الثلث الباقي إلى يمينه .. وهو كيس عضلي مخروطي الشكل . ويتكون من نصفين أيمن وأيسر يكونان معاً مضختين متلاصقتين تعملان في وقت واحد تكمل إحداهما الأخرى في العمل .

ويتكون كل نصف من غرفتين : أذين وبطين . وبين الأذين والبطين صمام يسمح بمرور الدم في اتجاه واحد من الأذين إلى البطين .

القلب بلغة الأرقام :

إذا تحدثنا عن القلب بلغة الأرقام ... فنستطيع القول بأنه يزن 300جم تقريباً في حالته الطبيعية ، وقد يصل إلى 600 جم في حالة إصابة الشرايين بالتصلب نتيجة لترسب الدهنيات



وبالنسبة لقدرات القلب فهو يضخ 5 لترات من الدماء بواقع 70 ضخة أو نبضة في الدقيقة ، ومجموعها يصل إلى 7.200 لتر و 100.000 نبضة في اليوم الواحد .

ويمكن أن نقول أن هذا يساوى 200 مليون لتر دم و (3) مليار نبضة لعمر يصل إلى 75 سنة أو (5) مليار لعمر يصل إلى 100 سنة .

يبلغ طول القلب 12 سم ، وعرضه 8 سم ، وسمكه 9سم . ومما يدعو إلى الإعجاب بعظمة الخالق أن المسار الذي تقطعه الدماء بعد أن يضخها القلب تبلغ رقماً خيالياً كما يؤكده نموذج فريد يحتفظ به في المتحف الملكي في لندن .إذ أن الدم يقطع طريقاً طوله 100.000 كيلو متر من خلال مختلف الأوعية الدموية ...أليس هذا إعجازاً ربانياً ؟ !!!

نبض الحياة :

في العادة تستغرق دورة العمل في القلب جزءاً يسيراً من الثانية ، ولهذا فإن النبض يتراوح بين 70-80 نبضة في الدقيقة ، ويزيد عن ذلك عند الإجهاد العنيف وعند الإثارة الشديدة . ومن الجدير بالذكر أنه في كل انقباضه قوية فإن القلب يدفع ثلاث أوقيات من الدم في الأورطى . وهذه الكمية تعادل 1.5% من مجموع الدم في الجسم ، وبذلك فإن

60-70 دقة في الدقيقة تكفى لمرور جميع الدم في القلب والأوعية الدموية 60 مرة في الساعة .
ومن الثابت طبياً أن معدل النبض في مرحلة الطفولة أسرع منه في الشيخوخة ، ويظل ثابتاً في مقتبل العمر والشباب طالما لا يوجد هناك إجهاد عضلي أو مؤثر عاطفي ..
ومن الخطأ الاعتقاد السائد بأن النبض الذي يقل أو يزيد عن المعدل المذكور يعتبر أبطأ أو أسرع من الطبيعي ، هذا خطأ وتعليله يرجع إلى أن هناك حقيقة ثابتة في الطب عندنا تبين أن الثابت هو اختلاف القلوب باختلاف الشخص ، فالأخ يختلف عن أخيه في عدد النبضات ، وقلبك مخلوق لك ولاحتياجات جسمك ..وليس مخلوقاً ليضخ لجداول الإحصاء والمعادلات .
فالقلب السليم قد يتخطى نبضه أثناء الراحة التامة 90 نبضة في الدقيقة، والتمارين العنيفة قد تضاعفه ، وكذلك صعود السلالم والمرتفعات وتعليل ذلك أنه كما أن السيارة تتطلب وقوداً أكثر عند السرعة وصعود المرتفعات ...وكذلك الجسم يتطلب مزيداً من الدم ، ويلجأ القلب إلى قواه الاحتياطية فتتضاعف دقاته ليمد العضلات العاملة بكمية كبيرة من الدم ، ولكن عندما ينتهي المجهود العضلي العنيف تظل دقات القلب السريعة لمدة وجيزة لكي تختزن الأعضاء التي استنفذت رصيدها وحلجتها من الطاقة .
ومن الجدير بالذكر في هذا المقام أنه عندما يرتفع النبض إلى (160 نبضة) أو (200 نبضة) أو (250نبضة)في الدقيقة فإن الغرف تنبسط وتنقبض بسرعة ولا تدع مجالاً لامتلائها ، وقد تضعف الدقات نفسها

وعليه فإن الثلاث أوقيات قد تهبط إلى أوقيتين وقد تقل تدريجياً ...وعليه فإن قلباً يدق 200 دقة في الدقيقة قد يدفع كمية من الدم أقل من القلب الذي يدق 70 مرة في الدقيقة لا يجرؤ على الراحة :
في اليوم الثامن عشر من الحمل يبدأ قلب جنين الإنسان في الخفقان ، ولا يتوقف إلا عندما يموت الإنسان . والجنين في هذا العمر عبارة عن كتلة من الخلايا الصغيرة ، وربما يكون القلب هو العضو الوحيد الذي لا يفلت من العمل المتواصل والاجتهاد بوتيرة واحدة حتى عند أكسل الكسالى.

من هنا يخطر بباله أن هذا الجسم المتناهي الصغر مثل جنين الإنسان الذي عمره ثلاثة أسابيع والذي لا يوجد له دم حقيقي له قلب ينبض بمعدل انقباضه واحدة كل ثانية .

وعندما يولد الطفل يكون عدد ضربات القلب قد زاد إلى (١٤٠) نبضة في الدقيقة .
ومن قدرة الله أن هذه هي الذروة حيث يبطؤ النبض تدريجياً بتقدم الطفل في العمر .

ويصبح متوسط سرعة ضربات الإنسان البالغ (٧٦) انقباضه في الدقيقة أثناء الراحة تزداد إلى أكثر من الضعف عند قيام الإنسان بعمل شاق متواصل .

وكلما صغر حجم الحيوان كلما كانت نبضات قلبه أسرع . فالحوت الذي وزن جسمه (150) طن يعمل قلبه (7) سبعة نبضات في الدقيقة فقط. والفيل الذي وزنه (3) طن ينبض قلبه (46) مرة في الدقيقة .أما القط الذي وزنه 1.5 كجم فقلبه يعمل (240) انقباضه . بينما نجد أن العصفور الطنان الذى لا يتعدى وزنه (8) جرام سرعة نبضات قلبه (1200) دقة في الدقيقة.

ما السبب في أن القلب يستطيع أن يعمل بهذه السرعة ؟ إنه إعجاز رباني

مفهوم خاطئ يحتاج إلى تصحيح :

يعتقد معظم الناس أن عضلات القلب تعمل ليلاً ونهاراً بدون راحة ، وهذه فكرة ليس صائبة تماماً فعضلة القلب تستريح أيضاً وبصفة مستمرة، ولكن لفترات قصيرة جداً . فانقباضة القلب تستمر لحوالي (0.49) من الثانية فقط ، وعندما يكون الإنسان في حالة سكون فإن قلبه يستريح بعد كل إنقباضة لمدة (0.31) من الثانية .

- وتبدأ دورة القلب بانقباض الأذينين حيث يكون البطينان أثنائها في حالة راحة ، ثم ينبسط الأذينان وينقبض البطينان ، ويستغرق الأذينان حوالي (٠.١١ – ٠.١٤) من الثانية في الانقباض ، وبعد كل انقباضة تستمر راحتها لمدة (٠.٦٦) من الثانية ، ومعنى ذلك

أن الأذنين يعملان في اليوم من (٣.٥ – ٤) ساعات ويستريحان (٢٠) ساعة .

•أما البطينان فيستمر انقباضها لفترة أطول حوالي (٠.٢٧ – ٠.٣٥) من الثانية ويستريحان لمدة (٠.٤٥ – ٠.٥٣) من الثانية . وعلى ذلك نجد أن البطينين يعملان في اليوم (٨.٥ – ١٠.٥) ساعة ، ويستريحان (١٣.٥ – ١٥.٥) ساعة .

•وقلب الطيور الصغيرة يجد هو الآخر وقتاً للراحة ،وهو ينقبض على فترات متتالية بمعدل أسرع إلا أنه يستريح بكثرة . فالعصافير التي سرعة ضربات قلبها (١٠٠٠) نبضة في الدقيقة يبلغ طول مدة الإنقباضة الواحدة للأذينين (٠.١٤) من الثانية يستريح بعدها مدة (٠.٤٦) من الثانية . أما البطينان فيستغرق انقباضهما (٠.٢٤) وتستمر راحتهما (٠.٣٦) من الثانية وبهذه الطريقة يعمل الأذينان (٥ ساعات و ٤٠ دقيقة) فقط ويستريحان (١٨ ساعة ، ٢٠ دقيقة) أما عمل البطينين فيستغرق (٩ساعات و ٣٦ دقيقة) ، والراحة تمتد (١٤ ساعة، ٢٤ دقيقة) وبذلك نجد أن قلب العصفور يجد هو الآخر وقتاً للراحة تماماً كما يفعل قلب الإنسان .

•إنها ديناميكية يحار فيها العقل ويسبح فيها الوجدان ... فسبحان الله الخالق جل شأنه حيث ينقبض القلب هى الحياة الإنقباضة تلو الأخرى نهاراً وليلاً في الحر وفى البرد وينقبض في الكتلة الصغيرة من خلايا جنين الكتكوت الذي عمره ٢٩ ساعة شئ ما ويدفع السائل إلى مكان ما.

ما الذي يرغم القلب على الانقباض ؟ من أمر قلب جنين الدجاجة بأن يبدأ العمل ؟؟

أظن أن الإجابة على هذه الأسئلة واضحة ولا تحتاج إلى توضيح .

لقد وجد العالم الروسي (تسيون . ى . ف) بالحساب أنه في خلال حياة الإنسان ينجح قلبنا في – إنجاز عمل يساوى قوة تكفى لرفع قطار سكة حديد كامل مكون من مجموعة من العربات إلى أعلى قمة في أوربا . أي لارتفاع ٤٨١٠ متر .

إنها قدرة ... إنه إعجاز إلهي فالقلب يضبط عمله تلقائياً دون أن يكون لإرادة الشخص دخل بذلك أو شعور بما يجرى ، فالمهيمن الوحيد على هذه العملية هو بنيان القلب (بعد قدرة الله تعالى) .

بنيان القلـــب

يتكون القلب من ملايين الخلايا التي تتفرع وتتصل فروعها بحيث تكون نسيجاً شبكياً . ولما كانت هذه الخلايا تلتف حول تجاويف الأذينين والبطينين بطريقة دائرية . فإن انقباضهما ينقص حجم هذه التجاويف فتعمل مع الصمامات على دفع الدم في الاتجاه الصحيح .

ولهذا فإن دقات القلب ، وخلجات التنفس هما الوظيفتان الوحيدتان في الجسم اللتان لا يمكن أن يتوقفا لفترة طويلة دون أن تتوقف الحياة نفسها .

غـذاء القلـب :

إن القلب يعمل طوال الوقت ، وينقبض في المتوسط سبعين مرة في الدقيقة من (٧٠-٨٠) نبضة على نحو ما أوردنا . وكذلك يضخ (٥) لترات من الدم في الدقيقة الواحدة عندما يكون المرء ساكناً تصل وقت المجهود إلى أضعاف ذلك ، فلا غرو أن يحصل القلب على قدر كبير من الدم لتغذيته يبلغ نحو ٢٠٠ سم٣ في الدقيقة يتضاعف عدة مرات عند المجهود . وهذا الدم يسير في الدورة التاجية [٢] . ويحمل إلى القلب الأكسجين والمواد الغذائية التي تتكون أساساً من السكريات والمواد الذهنية التي يستخدمها لتوليد الطاقة .

دور القلب في عملية ضبط الضغط :

إن القلب هو العنصر الرئيسي الثاني بعد الكلى في عملية ضبط ضغط الدم والتسبب في ارتفاعه وكذلك التأثر به .والمتفحص للمعادلة التالية سيجد ويعي تماماً دور القلب في عملية ضبط ضغط الدم .

ضغط الدم = كمية الدم المتدفقة في القلب في كل نبضة × المقاومة الطرفية

على هذا الأساس فإن تأثير القلب كبير في عملية التحكم في ضغط الدم .

فهو العضو المسئول عن توليد هذا الضغط حتى يضمن وصول الدم إلى كل الأعضاء وكل الأنسجة .

قلوب مضطربة :

إن الملايين من الناس يتملكهم فزع – لا مبرر له إطلاقاً – بسبب لغط أو خفقان أو إسراع أو إبطاء في ضربات القلب .وبرغم أنها جميعاً تحدث لقلوب سليمة لا علة فيها إطلاقاً وأن مرات حدوثها في هذه القلوب قد يزيد من حدوثها في القلوب المريضة حقاً .

ولما كانت ضربات القلب هي المظهر المباشر الوحيد – الذي يستطيع أن يلمسه صاحب هذا القلب –الدال على مدى انتظام عمله فإنه منطقي جداً أن أي شئ غير عادى يتصل بهذه الضربات قد يسبب فزعاً ، وخلاصة ما نعرفه أن هذه الضربات السابقة للأوان لا تدل إطلاقاً على علة بالقلب ولا تؤدى إلى أي مرض مهما تعددت مرات حدوثها ، ولكنها قد تكون وليدة لأسباب عديدة مختلفة أكثر شيوعاً ، أي عدوى أو تعب نفسي أو عاطفي ، أو أكله ثقيلة أو الإسراف في شرب القهوة أو التدخين أو الخمر .. هذه هي معظم الأسباب التي تؤدى إلى هذا الخلل .

ومن الأمثلة لتقريب ذلك أن أحد رجال الأعمال اشتكى من عدم انتظام ضربات قلبه ، وبفحصه وجد لديه ضربات عديدة سابقة لأوانها ، وظل السبب مجهولاً حتى اكتشف خراج بجذر أحد الضروس .فخلع الضرس ، ومن ذلك الحين زايله اضطراب ضربات القلب .

وكذلك قد تجد قلب الأم " يفوت "عندما يكون أحد أبنائها مريضاً ، وتضطر للسهر عليه .. وفى حالة عدم معرفة السبب في هذا المجال فينصح باستشارة الطبيب المختص في هذا الشأن حتى يزول الشك ويطمئن المريض .

كلمة أخيرة :

تذكر أيها القارئ الفاضل أن قلبك أن المسكين عليه أن يتحمل نتيجة الإفراط في استخدام أي عضو من أعضاء الجسم . إذ هو – وهو فقط – المسئول عن توصيل الغذاء والأكسجين إلى كل عضو في كل حالات الراحة والعمل الشاق ، وعليه أن يوفر لكل جهاز من أجهزة الجسم ما يكفيه سواء اعتدل أو فرط ... فإذا أفرطت المعدة في تناول الطعام كان على القلب أن يكفل لها ما يكفى من الدم لتهضم هذا الطعام ، وإذا أفرط العقل في الانفعال والتفكير كان على القب أيضاً أن يغذيه ، وإذا أفرطت العضلات في الحركة وتحمل الإجهاد سارع القلب في ضرباته وزاد من ضخه للدم ليكفل لها الاستمرار في الانقباض والحركة .

قلبك إذن هو الضحية للتطرف في أي مجال من مجالات الحياة سواء كان فكرياً أو عاطفياً أو عقلياً أو جنسياً ... بمعنى أنه هو رب الأسرة الذي يعمل باستمرار ليلبى حاجات الجميع .

أنظر كيف تستريح المعدة والأمعاء بين الوجبات من العمل في هضم الطعام ... ؟ وانظر كيف ينام العقل ما يقرب من ثماني ساعات أي ثلث اليوم ... ؟ وانظر كيف تسترخي العضلات بين فترات الراحة عندما تجلس أو تستلقي ... ؟ ثم أنظر للقلب ... هل يسمح له بالراحة ولو لدقيقة واحدة في العمر كله ؟

<u>وجه الإعجاز :</u>

لقد تبين لنا أن القلب هو مضخة الدم التي تمد كل خلايا الجسم بالغذاء والطاقة وإن أي تقصير في عمل القلب سوف ينعكس سلباً على أعضاء الجسم قاطبة لذلك قال النبي صلى الله عليه وسلم في حديث معجز قبل ١٤٠٠سنة :

وعن النعمان بن بشير رَضِيَ اللَّهُ عَنهُما قال سمعت رَسُول اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيهِ وَسَلَّم يقول: < إن الحلال بين، وإن الحرام بين وبينهما مشتبهات لا يعلمهن كثير من الناس. فمن اتقى الشبهات استبرأ لدينه وعرضه، ومن وقع في الشبهات وقع في الحرام، كالراعي يرعى حول الحمى يوشك أن يرتع فيه؛ ألا وإن لكل ملك حمىً، ألا وإن حمى الله محارمه، ألا وإن في الجسد مضغة إذا صلحت صلح الجسد كله، وإذا فسدت فسد الجسد كله؛ ألا وهي القلب> مُتَّفَقٌ عَلَيهِ.

**<u>تأثير الاستماع لصوت القرآن على القلب</u>**

القرآن يحدثنا عن تأثير الاستماع إلى آياته على القلب، والعلماء اليوم يؤكدون أهمية الاستماع إلى الأصوات التي يحبها الإنسان لعلاج قلبه من النوبات القلبية، بل ولعلاج معظم الأمراض...

الحكمة ضالة المؤمن أينما وجدها أخذ بها، والقرآن فيه شفاء للمؤمن وخسارة للكافر، يقول تعالى: (وَنُنَزِّلُ مِنَ الْقُرْآَنِ مَا هُوَ شِفَاءٌ وَرَحْمَةٌ لِلْمُؤْمِنِينَ وَلَا يَزِيدُ الظَّالِمِينَ إِلَّا خَسَارًا) [الإسراء: ٨٢]. وربما يعترض بعض الملحدين إذا قلنا له إن صوت القرآن يؤثر على القلب ويجعله مستقراً وهذا ما عبر عنه القرآن بقوله تعالى: (الَّذِينَ آَمَنُوا وَتَطْمَئِنُّ قُلُوبُهُمْ بِذِكْرِ اللَّهِ أَلَا بِذِكْرِ اللَّهِ تَطْمَئِنُّ الْقُلُوبُ) [الرعد: ٢٨].

ولكن الاكتشاف الجديد أن أطباء من فنلندا عرضوا ٦٠ مريضاً يعانون من نوبة قلبية إلى صوت الموسيقى ووجد أن للموسيقى أثر في شفاء القلب وزيادة مقاومته للمرض.

ويقول الباحث الموسيقى يمكن أن تكون مهمة جداً لمرضى القلب والذين يعانون من نوبات قلبية وهي مادة رخيصة لا تكلف شيئاً.

لقد وجدوا أن النوبات القلبية التي يتعرض لها المريض تؤثر سلبياً على إدراكه وذاكرته، ولكن بعد أن تم وضع كل مريض في الجو الموسيقي الذي يرغب به أو الذي يرتاح لسماعه حدث تحسن ملموس في مستوى الذاكرة، واستقرار في أداء القلب.

ويؤكد الباحثون إن هذا البحث وللمرة الأولى يظهر تأثير الاستماع إلى الأصوات المرغوبة من قبل المريض وأثر هذه الترددات الصوتية على قلبه وبخاصة بعد تعرضه للنوبة القلبية مباشرة. حتى إن بعض هؤلاء الباحثين بدأ ينظر إلى أهمية الصوت في علاج المشاكل النفسية العصبية مثل مشاكل النطق التي عجز الطب عن علاجها.

قالوا إن بعض الترددات الصوتية تؤثر على مناطق معينة من الدماغ فتنشط الخلايا وتجعلها أكثر قدرة على العمل بكفاءة وترفع من قدرة نظام المناعة لدى المريض. ويتساءل هؤلاء الباحثين عن سر تأثير الترددات الصوتية على خلايا القلب والدماغ.

قلب الإنسان هو ذلك الجزء الصغير والذي حيَّر العلماء ولازال يحيرهم. ففي كل يوم تكتشف لنا الأبحاث الطبية شيئاً جديداً عن القلب وأمراضه وعلاجه وتأثيره الحاسم على حياة الإنسان. وكما نعلم إذا كان قلب الإنسان بخير فلا بد أن بقية أعضاء جسده ستكون بخير. أما إذا اختل توازن هذه العضلة فإن ذلك سيؤثر على الجسم كله.

يعتبر القلب مضغة دم من الدرجة الأولى يضخ كل يوم ثمانية آلاف ليتر من الدم!! و يقوم بأكثر من ألفي مليون ضربة!!! هذا الجزء المهم من جسد الإنسان يُعدُّ بمثابة المحرك للدورة الدموية، ونحن نعلم بأن الدم يقوم بحمل الغذاء والأوكسجين لجميع أنحاء الجسم ويعود بالفضلات والسموم ليطرحها.

وهذا يعني أن تعطل القلب وحركته أو حدث أي خلل فيه سيؤدي ذلك إلى خلل في الدورة الدموية وبالتالي خلل في نظام غذاء أجهزة الجسم وبالنتيجة سوف يمتد الخلل لكافة أعضاء الجسد. إذن صلاح هذه المضغة وهي القلب يعني صلاح الجسد كله، وفسادها يعني فساد الجسد كله. هذه الحقيقة العلمية اليقينية تحدث عنها البيان النبوي قبل أربعة عشر قرناً!

يقول الرسول الكريم عليه وعلى آله الصلاة والتسليم: (ألا إن في الجسد مضغة إذا صلحت صلح الجسد كله، وإذا فسدت فسد الجسد كله ألا وهي القلب) [البخاري ومسلم]. هذا الحديث موافق للحقائق الطبية الحديثة والتي تقرر الأهمية الفائقة للقلب وصحته وسلامته وتأثير ذلك على جسد الإنسان وصحته بشكل كامل.

إن مرض تضيق الشرايين والذبحة الصدرية يعتبر سبباً أساسياً في وفاة كثير من البشر. حتى إننا نجد علوم التغذية والطب الحديث والطب الواقي جميعها يركز اهتمامه على أهمية العناية بالقلب من خلال عدم تناول الشحوم والدسم والتأكيد على الأغذية الخفيفة مثل الفواكه والخضار.

ومن عجائب هذه المضغة القلبية أنها تربط شبكة من الأوعية، إذا وصلت مع بعضها لبلغ طولها (١٥٠) كيلو متراً!!! وتأمل قبضة الإعجاز الإلهي: عضلة لا يتجاوز حجمها قبضة اليد ووزنها الثلث كيلو غرام تقوم بضخّ الدم والوقود والغذاء إلى جميع أجهزة الجسم عبر شبكة من الأوعية الدموية يتجاوز طولها ١٥٠كيلو متراً، وطيلة حياة الإنسان، فتبارك القائل: (صنع الله الذي أتقن كل شيء) [النمل: ٨٨].

إذا تأملنا أقوال العلماء نجدهم يؤكدون على أهمية تأثير الصوت المرغوب فيه من قبل المريض، وأود أن أقول لكم قصة حدثت معي من باب اسأل مجرباً. فقد كنت في وقت سابق أعزف على عدة آلات موسيقية وأتفاعل مع الموسيقى لدرجة أنني لم أكن أتخيل الحياة من دون موسيقى!

وبعد سنوات من اللهو والاستماع إلى الموسيقى، صحيح كنتُ أتأثر بسماع الموسيقى ولكن كانت تسبب لي عدم ارتياح لأنني مؤمن بالله وأعلم أن العزف واللهو من أعمال الشيطان. وقدر الله لي أن استمع إلى حديث نبوي عظيم يقول:(من ترك شيئاً لله عوَّضه الله خيراً منه)، وقد أثر في هذا الحديث لدرجة قلت معها: هل يوجد ما هو خير من الموسيقى؟ وتركت الموسيقى بالفعل وجلست أنتظر الخير من الله تعالى لأنني مؤمن بكلام الحبيب الأعظم عليه الصلاة والسلام.

وخلال أيام بدأتُ أحب الاستماع إلى القرآن! وسبحان الله كنتُ أتفاعل مع صوت القرآن لدرجة كبيرة لم يعد معها تأثير للموسيقى. وهذا ما جعلني أحفظ القرآن بطريقة الاستماع فقط. لاحظتُ بعدها أن صوت القرآن له تأثير قوي جداً، فأنت تشعر وكأنك تخرج من هذا العالم وتحلق في عالم الآخرة عندما تسمع القرآن.

وخلال سنة تقريباً لم يعد شيء يطربني ويفرحني إلا أن أستمع إلى صوت القرآن، فإذا ضاقت بي الأمور وتعرضت لأي مشكلة نفسية أو اجتماعية أو ضائقة مادية لجأت إلى القرآن فكنتُ أجد فيه العلاج والشفاء والراحة والسكون. وأود أن أخبركم أن تأثير القرآن على الإنسان أكبر بكثير من تأثير الموسيقى، فإذا كان علماء الغرب اليوم يتحدثون عن تأثير للموسيقى على الأمراض، فإنهم لو جرَّبوا القرآن لكانت النتائج مبهرة!

والآن يا أحبتي وبعد عشرين عاماً تقريباً وصلتُ إلى نتيجة وهي أن الله تعالى قد فطر كل خلية من خلايا دماغنا على صوت القرآن فإذا ما استمعنا إلى القرآن شعرنا بالحنين وكأن أحدنا طفلاً يحن إلى صوت أمه! حتى إنني وصلتُ إلى نتيجة ثانية وهي أن دماغ الإنسان يحوي خلايا خاصة لتخزين المعلومات القرآنية!!

وربما يعجب أحدكم من هذا الكلام ويقول أين المستند العلمي لذلك؟ وأقول: للأسف لقد قصَّرنا كثيراً بحق القرآن ونحن ندعي أننا نحب القرآن! أليس غريباً أن الغرب ينتج كل يوم أكثر من ألف بحث علمي، ونحن طيلة سنوات لم ننتج بحثاً قرآنياً واحداً نتباهى به أمام الغرب؟!

على كل حال سوف أحدثكم عن أحد المؤمنين الذي تعلق بالقرآن وكان يحافظ على تلاوته وحفظه والتلذذ بسماعه. أُصيب هذا المؤمن بعدة جلطات دماغية متتالية ففقد الذاكرة ولم يعد يذكر اسم ابنه! ولم يعد يتذكر أي شيء، ولكن الغريب أن ابنه كان يقرأ القرآن أمامه وأخطأ فصحح له الوالد قراءته!

إنه نسي كل شيء إلا القرآن! لماذا؟ إنه وهو على فراش الموت وقد عجزت المسكنات والدواء عن تخفيف الألم، ولكنه كان يطلب أن يستمع إلى القرآن فتجده يهدأ ويفرح بكلام الله وكان يشير إلى أهله أن يقرأوا له أكبر عدد من الآيات وكأنه يريد أن يتزود بها للقاء الله تعالى. ألا تثبت هذه الظاهرة أن هناك خلايا مسؤولة عن تخزين آيات القرآن في الدماغ؟

خلية عصبية من خلايا القلب، يؤكد بعض الباحثين من معهد رياضيات القلب أن لهذه الخلايا التي يبلغ عددها بأربعين ألفاً تأثيراً قوياً على خلايا الدماغ، وأن للقلب دوراً مهماً في الإدراك والذاكرة وتخزين المعلومات والقلب يتأثر بالترددات الصوتية.

ويمكنني أن أقول إن هناك خلايا خاصة في القلب مسؤولة أيضاً عن تخزين آيات القرآن! فهناك أحد الحفاظ للقرآن مات وتوقف دماغه عن العمل وكل أعضائه ماتت ولكن القلب بقي ينبض! وقد حيرت الأطباء هذه الظاهرة فسألوا أهله فقالوا إنه كان يستمع ويقرأ القرآن في كل لحظة! وسبحان الله!! مات الدماغ وبقي القلب ينبض، ألا يدل ذلك على الأثر القوي جداً للقرآن على القلب، حتى بعد موته بقي قلبه يعمل!!!

لذلك نصيحتي لكل أخ وأخت: استمعوا إلى هذا القرآن قدر المستطاع، فكلما سمعت أكثر تأثر قلبك ودماغك أكثر حتى تصل إلى درجة لا تعاني معها من أي مرض، بل إن المرض يكون بمثابة تطهير لك من الذنوب ويساعدك على الاستماع أكثر إلى القرآن.

نشر شهادات لأناس تعرضوا لجلطات قلبية وحوادث سير وبعضهم تعرض لالتهاب السحايا وجلطات دماغية وغير ذلك من الأمراض وأجمعوا على أنهم استفادوا كثيراً من الموسيقى التي كانوا يحافظون على سماعها كل يوم. وبعبارة أخرى يؤكدون على أهمية الاستماع إلى الأصوات التي يحبها المريض، ولكننا كمؤمنين ندعي حبنا للقرآن هل هناك أحب إلينا من صوت القرآن؟

إن القرآن له أثر عظيم في الشفاء لأنه ليس مجرد نغمات موسيقية بل هو كلام له معاني ودلالات ولحروفه قوة تأثير على الدماغ والقلب، ولذلك إذا كانت الموسيقى تؤثر على المرض فإن تأثير القرآن هو أضعاف كثيرة، ببساطة لأن خالق المرض هو منزل القرآن وهو أعلم بأنفسنا منا.

وسؤالي: أليس الأجدر بنا ونحن أصحاب أعظم كتاب على وجه الأرض أن نستفيد من هذا الكتاب العظيم فنستمع إليه كل يوم ولو لمدة ساعة؟ لنتأمل هذه الآية العظيمة والتي تتحدث عن تأثير القرآن على أولئك الذين يخافون الله ويمكنك أن تطبق هذه الآية على نفسك لتختبر درجة خشيتك لله تعالى: (اللَّهُ نَزَّلَ أَحْسَنَ الْحَدِيثِ كِتَابًا مُتَشَابِهًا مَثَانِيَ تَقْشَعِرُّ مِنْهُ جُلُودُ الَّذِينَ يَخْشَوْنَ رَبَّهُمْ ثُمَّ تَلِينُ جُلُودُهُمْ وَقُلُوبُهُمْ إِلَى ذِكْرِ اللَّهِ ذَلِكَ هُدَى اللَّهِ يَهْدِي بِهِ مَنْ يَشَاءُ وَمَنْ يُضْلِلِ اللَّهُ فَمَا لَهُ مِنْ هَادٍ) [ الزمر: ٢٣].

**اعجاز علمي للقلب**



بدأ بعض الباحثين يلاحظون ظاهرة غريبه –انها ظاهرة تغير الحاله النفسيه للمريض بعد زرع القلب بقلب طبيعى او صناعى .بعدها يتبدل ما يحبه ويكرهه ،بل تؤثر على ايمانه

يخلق القلب قبل الدماغ فى الجنين ، ويبدأ بالنبض منذ تشكله وحتى يموت الانسان.

ومع ان العلماء يعتقدون ان الدماغ هو الذى ينظم نبضات القلب،الا انهم لاحظوا شيئا غريبا وذلك اثناء عملية زرع القلب ،يبدأ القلب بالنبضان على الفور دون ان ينتظر توصيلات الدماغ

وهذا يشير الى استقلال عمل القلب عن الدماغ ،والبعض يعتقد ان القلب هو الذى يوجه الدماغ فى عمله، بل ان كل خليه من خلايا القلب لها ذاكرة،فالقلب هو المحرك الذى يغذى اكثر من ٣٠٠مليون خلية فى الجسم

يبدأ القلب بالنبض منذ ان يكون جنينا بعد٢١ يوما من الحمل

ويعمل على ضخ الدم فى مختلف انحاء الجسم ،وعندما يصبح الانسان بالغا يضخ قلبه من٧٠-٨٠ ألف لتر فى اليوم الواحد،وعندا يكونالانسان فى السبعين من عمره يكون قلبه قد ضخ مليون برميل من الدم

الشرايين والاوعية لو وصلت ببعضها لبلغ طولها ١٠٠ألف كم

اذن القلب ليس مضخه ليس غير وانما مركزللحب والكره والقسوة واللين والكفر والايمان

**قصص بعد زراعة القلوب**

١-امرأة تم زراعة قلب لها من شاب كان عمره ١٨ عاما مات فى حادث سياره ، بعد الزراعه أخذت تتصرف بطريقه ذكوريه،وتحب أكلات لم تكن تطيق أكلها.تبين ان تصرفاتها اشبه ما تكون بتصرفات المتبرع

وهذا دليلا على وجود ما يدعى بذاكرة الخليه

٢- شاب عمره ١٨ عاما كان يكتب الشعر،ويعزف الموسيقى ،وقد توفى فى حادث سياره، وتم نقل قلبه الى الى فتاه فى العمر نفسه، وفى مقابله مع والدى المتبرع عزفت امامهما موسيقى كان يعزفها ،وشرعت فى اكمال كلمات اغنية كان يرددها،رغم انها لم تسمع بهذه الاغنيه ابدا

٣-رجل ابيض عمره ٤٧ سنة ،تلقى زرع قلب شاب عمره١٧ عاما امريكى اسود، المتلقى للقلب فوجئبعد عملية الزرع انه اصبح يعشق الموسيقى الكلاسيكيه التى كان مغرما بها المتبرع

٤-شاب خرج لتوه من عمليةزرع وبات يردد ويستخدم كلمة غريبه وهو لا يعرف معناها،واكتشف لاحقا فى مقابله مع زوجة المتبرع المتوفى ان هذه الكلمة كانتكلمة سر بينه وبينها



٥- اما اغرب حادثه ان فتاه عمرها ٨سنوات ،وكان القلب ماخوذا من من فتاه مقتوله عمرها١٠ سنوات ، وبعد الزرع اصيبت الفتاه بكوابيس مزعجه تصور قاتلا يقتل فتاه ، وكانت الصور التى تحلم بها واضحه لدرجة ان الطبيب والام أخبرا الشرطه بصورة القاتل الذى ظهر فى احلام

ابنتهم وتم القبض على القاتل

٦-أم قررت التبرع بقلب ابنها لطفل آخر، فوجدت انها تحس بدقات قلبه وعندما يعانقها تشعر بانه طفلى تماما ،فكل مشاعر الطفل تجاه أمه رأتها فى الطفل الثانى

٧-غرقت طفله عمرها ٣ سنوات فى المسبح المنزلى ،وتبرع اهلها بقلبها لطفل عمره ٩سنوات، الغريب ان الطفل اصبح خائفا من الماء

٨-الذين زرعت لهم قلوب صناعيه فقدوا الاحساس والعواطف والقدرة على الحب، وفقدواالقدرة على الفهم والمقارنه والتنبؤ والتفكير فى المستقبل

او ما نسميه بالحدس ،حتى انه فقد الايمان بالله ولم يعد يبالى بالآخره

القلب الصناعى هو عباره عن جهاز يتم غرسه فى صدر المريض، يعمل ببطاريه يحملها المريض بشكل دائم ،اى محرك كهربائى لضخ الدم ولا تسمع له دقات

**وسائل التواصل بين القلب والدماغ**

١-عصبيا من خلال النبضات العصبيه

٢-كيميائيا بواسطة الهرمونات والناقلات العصبيه
٣-فيزيائيا بموجات الضغط
٤-بالطاقه بواسطة المجال الكهرو مغناطيسى
لوحظ ان المجال الكهربائى للقلب أقوى ستين مرة من المجال الكهربائى للدماغ والخلايا العصبيه التى فى القلب أقوى خمسة آلاف مرة من قوة الخلايا العصبية فى الدماغ
فالقلب مركز العقل
**أَفَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَتَكُونَ لَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا أَوْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا فَإِنَّهَا لَا تَعْمَى الْأَبْصَارُ وَلَكِنْ تَعْمَى الْقُلُوبُ الَّتِي فِي الصُّدُورِ (٤٦)**الحج
كل خليه فى جسمك لها ذاكره
**يَوْمَ تَشْهَدُ عَلَيْهِمْ أَلْسِنَتُهُمْ وَأَيْدِيهِمْ وَأَرْجُلُهُمْ بِمَا كَانُوا يَعْمَلُونَ (٢٤)**النور
الشيئ الثابت علميا الان ان القلب يتصل بالدماغ من خلال شبكة معقده من الاعصاب ،وهناك رسائل مشتركه بين بين القلب والدماغ على شكل اشارات كهربائيه، والقلب والداغ يعملان بتناسق وتناغم عجيب
وقال بعض العلماء ان للقلب نظاما خاصا فى معالجة المعلومات القادمه اليه من مختلف انحاء الجسم، وحينما تأتى الكريات الحمراء والبيضاء من كل انحاء الجسم الى القلب معها معلومات يخزنها القلب وينظمها ويرسلها الى الدماغ، ولذلك قال العلماء ان نجاح زرع القلب يعتمد على النظام العصبى للقلب المزروع وقدرته على التأقلم مع دماغ المريض
يؤكد بعض العلماء :ان هناك دماغا شديد التعقيد موجود داخل القلب،داخل كل خليه من خلايا القلب ،ففى القلب اكثر من اربعين ألف خليه عصبيه تعمل بدقة فائقه على تنظيم معدل ضربات القلب ،وافراز الهرمونات ،وتخزين المعلومات ،ثم يتم ارسال المعلومات الى الدماغ عبر ممرات خاصه ،وتقوم بتوجيه خلايا الدماغ لتتمكن من الفهم والاستيعاب
**صلة القلب بالعقل**
لقد بحث العلماء طوال القرون الخوالي في موضوع القلب ، وصلته بالعقل والنفس والروح ،
وذهب البعض إلى أن القلب إنما هو النفس استنادا إلى قول الله تعالى : واعلموا أن الله يعلم ما في أنفسكم فاحذروه ، فالأنفس هنا هي القلوب ،
وأما الصدر لغة فهو مقدم كل شيء وأوله ، وهو مفرد وجمعه صدور ؛ وقد ورد في القرآن الكريم ليحتوى القلب في مثل قوله تعالى : "أفلم يسيروا في الأرض لتكون لهم قلوب يعقلون بها أو آذان يسمعون بها ، فإنها لا تعمى الأبصار ولكن تعمى القلوب التي في الصدور" ، وأكده قوله تعالى : "أفمن شرح الله صدره للإسلام فهو على نور من ربه" . ففي الصدر يحصل الانشراح أو الضيق ويؤيده أيضا قوله تعالى : "نزل به

الروح الأمين على قلبك لتكون من المنذرين" ، وقال علماء اللغة : إن الصدر يعبر عن القلب واستندوا لقوله تعالى : "إن في ذلك لذكرى لمن كان له قلب" .
ومنهم من وضح العلاقة بين القلب والجوف ، والجوف هو باطن البطن ، ومنهم من يرى أن القلب هو الروح ، على اعتبار أن العقل قد يكون العلم بحقائق الأمور ، وقد يكون هو المدرك للعلوم ، ولذا فان القلب يطلق ويراد به صفة العلم ومحل الإدراك .

أنواع القلوب

١- قلب رسول الله في قوله تعالى : "قل من كان عدوا لجبريل فانه نزل على قلبك بإذن الله مصدقا لما بين يديه وهدى وبشرى للمؤمنين" ،
٢- وقلب سيدنا إبراهيم عليه السلام : "وان من شيعته لإبراهيم ، إذ جاء ربه بقلب سليم" ،
٣- قلوب الصحابة في قوله تعالى : "واعتصموا بحبل الله جميعا ولا تفرقوا ، واذكروا نعمت الله عليكم إذ كنتم أعداء فألف بين قلوبكم فأصبحتم بنعمته إخوانا" ،
٤- قلوب خواص المؤمنين : "الذين إذا ذكر الله وجلت قلوبهم ..." ،
٥-قلوب أصحاب الكهف : "وربطنا على قلوبهم إذ قاموا فقالوا ربنا رب السماوات والأرض لن ندعو من دونه إلها لقد قلنا إذا شططا" ،
٦- قلوب حواريي عيسى عليه السلام : " قالوا نريد أن نأكل منها وتطمئن قلوبنا ونعلم أن قد صدقتنا ونكون عليها من الشاهدين " ،
٧- قلب أم موسى : "وأصبح فؤاد أم موسى فارغا إن كادت لتبدى به لولا أن ربطنا على قلبها لتكون من المؤمنين " ،
٨- قلوب الكافرين : "ختم الله على قلوبهم وعلى سمعهم وعلى أبصارهم غشاوة ولهم عذاب عظيم "
٩-قلوب الفجار : "كلا بل ران على قلوبهم ما كانوا يكسبون

**القرآن الكريم قسم القلوب باعتبارها المعنوي لا الحسى ٣ أنواع "**

القلب الحي ـ القلب الميت ـ القلب المريض : وتجلى هذا التقسيم في قوله تعالى :
"ليجعل ما يلقى الشيطان فتنة للذين في قلوبهم مرض والقاسية قلوبهم وان الظالمين لفي شقاق بعيد ، وليعلم الذين أوتوا أنه الحق من ربك فيؤمنوا به ، فتخبت له قلوبهم وان الله لهاد الذين آمنوا إلى صراط مستقيم "

**الحديث النبوي الشريف قسمها إلى ٤ أنواع .**

لقد روى الإمام أحمد في مسنده قول رسول الله صلى الله عليه وسلم "القلوب أربعة :
قلب أجرد مثل السراج يزهر
وقلب أغلف مربوط على غلافه
وقلب منكوس
وقلب مصفح
فالقلب الأجرد قلب المؤمن سراجه فيه نوره

أما القلب الأغلف فقلب الكافر
وأما القلب المنكوص فقلب المنافق عرف ثم أنكر
وأما القلب المصفح فقلب فيه إيمان ونفاق فمثل الإيمان فيه كمثل البقلة يمدها الماء الطيب ومثل النفاق فيه كمثل القرحة يمدها القيح والدم ، فأي المادتين غلبت غلبت على الأخرى" .

**آراء المفسرين والعلماء**

هذه غيبيات وليس لها مرجع إلا الوحي مصداقا لقوله تعالى : "ولا يعلم الغيب إلا الله ومن ارتضى من رسول" ، وكذلك في القرآن والسنة ومن ثم اجتهد هؤلاء العلماء والفلاسفة في هذا الشأن . وسبب آخر أن هذه الأمور ذكرت في القرآن والسنة على الكناية والمجاز تارة وعلى التمثيل والتشبيه تارة أخرى .. غيب عبر عنه بهذه الأساليب البلاغية أدى إلى اختلافهم اختلافا كبيرا ، فالذي يبحث في هذه الموضوعات عليه الآتي : لابد أن يعتمد على ما جاء في القرآن والسنة من حقائق علمية وبعد ذلك يرجع إلى القواميس اللغوية ليجد القلب بمعنى والعقل بمعنى ثان والفؤاد بمعنى آخر.

فنجد أن القلب ما ذكر في القرآن الكريم إلا كناية عن العقل ، ونقرأ في القواميس اللغوية والمعاجم في تعريفهم للقلب هو الفؤاد وهو العقل إذن القلب والفؤاد والعقل بمعنى واحد داخل المعاجم اللغوية ولكن الفؤاد أشمل من العقل ولهذا أسباب في قوله تعالى : "نزل به الروح الأمين على قلبك" "عقلك" ، "إن في ذلك لذكرى لمن كان له قلب" "عقل" "فتخبت لهم قلوبهم" ، "ألا بذكر الله تطمئن القلوب" ، "في قلوبهم مرض فزادهم الله مرضا" هنا يدل على فساد العقل والرأي .

أما الحديث الشريف فذكر القلب على الحقيقة وكذلك على المجاز ، ذكر القلب على الحقيقة فقال : "ألا إن في الجسد مضغة إذا صلحت صلح الجسد كله وإذا فسدت فسد الجسد كله ألا وهى القلب ، ووضع يده الشريفة على صدره .. "القلب العضوي الذي يضخ الدم للجسم كله فأي إنسان مسئولا عن مؤسسة فإذا فسد هذا الإنسان فسدت المؤسسة كلها وإذا صلح صلحت بكاملها .

**العقل ليس في القلب**

هناك آية كريمة طالما اختلف المفسرون في تفسيرها ويخطئون في فهمها : "أفلم يسيروا في الأرض فتكون لهم قلوب يعقلون بها أو آذان يسمعون بها فإنها لا تعمى الأبصار ولكن تعمى القلوب التي في الصدور" ، كثير من الناس فسروا هذه الآية على ظاهر لفظها ولم يعلموا أن في هذه الآية بها كناية ومجاز، وقالوا إن القلب إنما هو العقل ، وهذا ليس صحيحا لأنه مجاز

ففي سنة ١٩٩٧ قام الدكتور بنمار بتغيير قلب رجل واستبدله بقلب إنسان آخر وكانت امرأة وانتظر عسى أن يتغير فكره وعقله فلم يتغير فكره وعقله أبدا ولذا استنتج أن العقل ليس في القلب . والمراد من الآية الكريمة أنه لا يعتد من عمى الأبصار لأن العمى الحقيقي هو عمى القلوب والفكر و العقل ، لأن عمى الإبصار يمكن الاستعاضة

به بالحواس الأخرى فتعينه على الاتصال والمشاركة في الحياة في مجتمعه ؛ أما عمى القلب فهو حقيقي ونهائي ولا يستعاض عنه بشيء آخر أبدا
وظيفة القلب
للقلب ازدواجية التقييم من ناحية المنظور المادي والآخر من ناحية المنظور المعنوي ، ويتولى الأمور الأخلاقية والإيمانية في الإنسان ويشارك النفس البشرية أعمالها ، ويتولى الآخر المهام الجسدية الحيوية المعروفة ، وترى القلب أهم عضو في الجسد البشرى حتى انه يعد توقفه أهم علامات الموت
وبعد أن تقدمت علوم الطب في ميدان الجراحة ، واستطاع العلماء نقل القلب من شخص لآخر ومن ثم دارت إشكالات حول رؤية القلب ؛ ورأى أصحاب المنظور المادي بانضمام القلب إليهم ، ورأوا إن القلب مضخة للدم ولا علاقة له بالأخلاق ولا الإيمان والروحانيات . هنا أصبحت المواجهة حتمية والرد بحكمة وعلم ومنطق يجمع بين الأسلوب المعنوي والمادي لأن القضية ذات شطرين
هل القلب له دور في السلوك والإيمان والكفر أم أن دوره فقط مضخة للدم ؟وهل القلب المتفق عليه والذي يقع في القفص الصدري والمعروف أم أنه العقل والموجود في الدماغ ، أم أنه اسم جامع لا تحليل عضويا له ولا مكانيا . إن أقرب الأدلة القرآنية والسنة هو ذلك القلب المتفق عليه لاهو العقل ولا أي مفهوم آخر . هو العضو الموجود داخل الصدر الذي أشار إليه الرسول صلى الله عليه وسلم الإيمان والتقوى ها هنا محددا القلب الموجود في الصدر لا العقل الموجود في الدماغ ؛ فالقرآن أشبع القلب ووظيفته قولا بحيث يكون مفهوما بأن للقلب دورا عاطفيا ودورا إيمانيا ودورا يقينيا ، فكيف نتعرف على القلب هل هو في الدماغ أم في الصدر أم في الجوف ؟ هل يكفى تحديد المكان بإشارة الرسول إلى الصدر ، ولكن هناك أحاديث أخرى لقول الرسول عليه الصلاة والسلام : "ما جعل الله لرجل من قلبين في جوفه" هل هو جوف الرأس أم البطن . وقوله تعالى : "ولكن تعمى القلوب التي في الصدور" أين الصدر هل هو الدماغ أم القفص الصدري وبعد أن نتفق على مكانه يسهل التعرف عليه

**<u>الاعجاز العلمي في المخ(الفؤاد)</u>**

فهل يمكن تحديد مكان ووظيفة مناطق الأحاسيس
والعواطف من خلال آيات الكتاب المعجزة؟.
الإجابة: نعم يمكن ذلك ولكن كيف؟.
فبالدراسة المتأنية للآيات التي ذكر فيها الفؤاد نجد الظواهر الآتية:
1- الفؤاد يأتي في مكان ثابت بعد السمع والبصر في كل القرآن
2- الفؤاد يأتي مثل البصر على الجمع.
(وجعل لكم السمع والأبصار والأفئدة لعلكم تشكرون.)
3- الفؤاد يأتي في معاني تحول حول العواطف والغرائز والأحاسيس.
(فاجعل أفئدة من الناس تهوي إليهم (عواطف.

(وكذلك جعلنا لكل نبي شياطين الإنس والجن يوحي بعضهم إلى بعض زخرف القول غروراً( إلى أن قال سبحانه: )ولتصغي إليه أفئدة الذين لا يؤمنون بالآخرة... (غرائز.
(نار الله الموقدة التي تطلع على الأفئدة )أحاسيس.
بينما القلب يأتي في معاني شاملة تشمل العقل والعاطفة:
(أفلم يسيروا في الأرض فيكون لهم قلوب يعقلون بها.)
4- فك الجهة بين القلب والفؤاد.!
(وأصبح فؤاد أم موسى فارغاً إن كانت لتبدي به لولا أن ربطنا على قلبها.)
وكذا في أحاديث الرسول صلى الله عليه وسلم:
(أهل اليمن أرق قلوباً وألين أفئدة.)
(إن الله مثبت قلبك وهاد فؤادك.)
وجد العلماء أن هناك مراكز للعواطف والغرائز تقع في قلب المخ
وهذه الظواهر تفك الجهة بين القلب والفؤاد وتجعل الفؤاد مرتبطاً بالسمع والبصر ارتباطاً عضوياً وله علاقة بالأحاسيس والعواطف والغرائز، فإذا كان السمع يشير إلى مركز السمع حيث إدراك وفهم المسموعات والبصر يشير إلى مركز البصر حيث إدراك المبصرات فالفؤاد المرتبط عضوياً بالسمع والبصر لا بد وأن يشير إلى منطقة الأحاسيس والعواطف



ولكن هل يمكن تحديد مكان الفؤاد بأنه قلب المخ من خلال الآيات؟.
الجواب:نعم وذلك لوجود الفؤاد في مكان ثابت بعد البصر وليس بعد مركز الإبصار من الخلف وهذا يحتم الاتجاه إلى عمق المخ إلى قلب المخ حيث اكتشف العلماء مناطق الأحاسيس والعواطف
الاختيار بين البدائل
هل هناك في مخ الإنسان مكان تتحقق فيه الاختيار بين البدائل ؟
الجواب:نعم إنه مقدم الفص الجبهي في مخ الإنسان والذي اكتشف العلماء حديثاً أن له علاقة بالاختيار بين البدائل والعلاقات العقلية العليا.
فهل هناك في القرآن إشارة إلى مكان ووظيفة الفص الجبهي؟.
الجواب:نعم ولكن كيف؟.
بدراسة الآيات الآتية:
(ما من دابة إلا هو آخذ بناصيتها )سورة هود.
وفي سورة العلق:
(أرأيت الذي ينهى عبداً إذا صلّى. أرأيت إن كان على الهدى. أو أمر بالتقوى. أرأيت إن كذب وتولى. ألم يعلم بأن الله يرى.كلا لئن لم ينته لنسفعاً بالناصية. ناصية كاذبة خاطئة.)
والناصية في اللغة والتفسير هي مقدّم الرأس عند منبت الشعر أو منطقة الجبهة.

والآية الأولى ( سورة هود ) تقرر أن الناصية هي مكان السيطرة العليا والقيادة للإنسان.

والآية التالية ( سورة العلق ) تبين أن الناصية هي منطقة الاختيار بين البدائل

**العقل**

الإعجاز العلمي في قوله تعالى**(لَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا)**

مقدمة:

إن أسمى نعمة أنعم الله تعالى بها على هذا الإنسان هي نعمة الإسلام، ولا يعرف قيمتها من لم يعشها ويؤيد هذا قوله صلى الله عليه وسلم: «**ثلاث من كن فيه وجد حلاوة الإيمان: من كان الله ورسوله أحب إليه مما سواهما ومن أحب عبداً لا يحبه إلا لله ومن يكره أن يعود في الكفر بعد إذ أنقذه الله كما يكره أن يلقى في النار**»(1)، وبعد الإسلام نعمة العقل التي بها نميز الحق من الباطل والخير من الشر، وقد ذكر الله سبحانه في كتابه مشتقات العقل في مواضع كثيرة أعطى فيها له مكانة مهمة، ولكن المتدبر لآيات القرآن يجد أن الله تعالى:يذكر للعقل مكاناً غير الذي يعتقده الناس، ففي معرض وعيده للعصاة بسبب إعراضهم عن الهدى والمنهج القويم يقول سبحانه: **(وَلَقَدْ ذَرَأْنَا لِجَهَنَّمَ كَثِيراً مِّنَ الْجِنِّ وَالإِنسِ لَهُمْ قُلُوبٌ لاَّ يَفْقَهُونَ بِهَا وَلَهُمْ أَعْيُنٌ لاَّ يُبْصِرُونَ بِهَا وَلَهُمْ آذَانٌ لاَّ يَسْمَعُونَ بِهَا أُوْلَـئِكَ كَالأَنْعَامِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ أُوْلَـئِكَ هُمُ الْغَافِلُونَ)** [الأعراف: 179]، حيث نرى أن سبب إعراضهم عن الله هو عدم استخدام قلوبهم للتفكر والتدبر والتفقه، وفي آية أخرى نرى أن الله يندب العقلاء من الناس إلى السير والتدبر في هذا الكون ليعلموا أن الله ما خلق هذا باطلا؛ حاشا وكلا بل إنما سخر كل تلك المخلوقات للإنسان لينعم في الأرض وليؤدي دوره الذي أراده له دون تقصير أو تلكؤ فقال تعالى**(أَفَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَتَكُونَ لَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا أَوْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا فَإِنَّهَا لَا تَعْمَى الْأَبْصَارُ وَلَكِن تَعْمَى الْقُلُوبُ الَّتِي فِي الصُّدُورِ)** [الحج: 46]، وقد كان الاعتقاد السائد إلى فترة قريبة عند كثير من الناس بل عند كثير من علماء العصر أن العقل مكانه الدماغ، خاصة وأنه أي الدماغ يحتوي على الملايين من الخلايا التي تخزن المعلومات، وفي الحقيقة لا يمكن مع توافر كل الأدلة الظاهرة للعيان أن يعتقد غير ذلك ونحن نرى أن المجنون إنما هو مصاب بعقله (دماغه) -كما يؤكد ذلك الأطباء- لا بقلبه.

فما رأيك أخي القارئ أن نتجول في رحاب القرآن وتفاسير المفسرين وأقوال العلماء واكتشافات المعاصرين لنكون على علم بما في هذا الكون من أسرار أودعها الله فيه؛ إذن لنتناول الموضوع من بدايته حيث سأتناول الآيات التي ذكرت هذا المعنى ثم نعرج على أقوال المفسرين ومن ثم نعود إلى ما كان من اكتشافات في عصر العلم والنهضة، وبعد ذلك يتسنى لنا وجه الإعجاز في هذا كله.

**الآيات الواردة في مجال البحث:**

تكرر ذكر القلب في القرآن أكثر من مائة وست وعشرون مرة، غير أني لم أتناول جميع الآيات تجنباً للإطالة وقصداً لما بعده حيث حاولت أن أفهرسها حسب نوع الورود وسياق الآية.

**النوع الأول**: من الآيات والتي تناولناها في المقدمة واضحة في كون العقل إنما محله القلب وهي:

1. قال تعالى:(**وَلَقَدْ ذَرَأْنَا لِجَهَنَّمَ كَثِيراً مِّنَ الْجِنِّ وَالإِنسِ لَهُمْ قُلُوبٌ لاَّ يَفْقَهُونَ بِهَا وَلَهُمْ أَعْيُنٌ لاَّ يُبْصِرُونَ بِهَا وَلَهُمْ آذَانٌ لاَّ يَسْمَعُونَ بِهَا أُوْلَـئِكَ كَالأَنْعَامِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ أُوْلَـئِكَ هُمُ الْغَافِلُونَ**) [الأعراف: 179].
2. قال تعالى:(**أَفَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَتَكُونَ لَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا أَوْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا فَإِنَّهَا لَا تَعْمَى الْأَبْصَارُ وَلَكِن تَعْمَى الْقُلُوبُ الَّتِي فِي الصُّدُورِ**) [الحج: 46].

وهذه الآيات سنتناولها بشيء من التفصيل في بحثنا هذا.

**النوع الثاني**: وهي آيات تتحدث عن إنزال القرآن على محمد صلى الله عليه وسلم:

قال تعالى:(**قُلْ مَن كَانَ عَدُوّاً لِّجِبْرِيلَ فَإِنَّهُ نَزَّلَهُ عَلَى قَلْبِكَ بِإِذْنِ اللّهِ مُصَدِّقاً لِّمَا بَيْنَ يَدَيْهِ وَهُدًى وَبُشْرَى لِلْمُؤْمِنِينَ**) [البقرة: ٩٧]، وقال عز وجل:(**نَزَلَ بِهِ الرُّوحُ الْأَمِينُ عَلَى قَلْبِكَ لِتَكُونَ مِنَ الْمُنذِرِينَ**) [الشعراء: ١٩٣-١٩٤].

فالآيتان تخبران أن القرآن أنزل على قلب محمد لا على عقله، ولولا وجود النص لقلنا إن القرآن وحفظه يكون في الدماغ لأننا نرى من لا دماغ له (المجنون) لا يستطيع حفظ القرآن ولا تلاوته، ومعلوم أن المجنون له قلب بلا مرية في هذا.

**النوع الثالث**: وهي آيات تتحدث عن اليقين وصدق الإيمان.

قال تعالى: (**وَإِذْ قَالَ إِبْرَاهِيمُ رَبِّ أَرِنِي كَيْفَ تُحْيِـي الْمَوْتَى قَالَ أَوَلَمْ تُؤْمِن قَالَ بَلَى وَلَـكِن لِّيَطْمَئِنَّ قَلْبِي قَالَ فَخُذْ أَرْبَعَةً مِّنَ الطَّيْرِ فَصُرْهُنَّ إِلَيْكَ ثُمَّ اجْعَلْ عَلَى كُلِّ جَبَلٍ مِّنْهُنَّ جُزْءاً ثُمَّ ادْعُهُنَّ يَأْتِينَكَ سَعْياً وَاعْلَمْ أَنَّ اللّهَ عَزِيزٌ حَكِيمٌ**) [البقرة: 260]، وقال الله عز وجل:(**وَأَصْبَحَ فُؤَادُ أُمِّ مُوسَى فَارِغاً إِن كَادَتْ لَتُبْدِي بِهِ لَوْلَا أَن رَّبَطْنَا عَلَى قَلْبِهَا لِتَكُونَ مِنَ الْمُؤْمِنِينَ**)[القصص: 10]، وقال تعالى:(**إِنَّ فِي ذَلِكَ لَذِكْرَى لِمَن كَانَ لَهُ قَلْبٌ أَوْ أَلْقَى السَّمْعَ وَهُوَ شَهِيدٌ**) [ق: 37].

وفي ما تقدم تتحدث الآيات عن الإيمان واليقين الذي ألقاه على كل من إبراهيم وأم موسى، والأصل أن الإيمان إنما هو علم يعقبه العمل، ولا شك أن العلم محله العقل فهل أن العقل هو في القلب ليطمئن قلب إبراهيم عليه السلام وكذلك أم موسى لتثبت في تلك المحنة؟

**النوع الرابع**: آيات فيها التشريع الرباني للبشر.

قال تعالى:(**وَإِن كُنتُمْ عَلَى سَفَرٍ وَلَمْ تَجِدُواْ كَاتِباً فَرِهَانٌ مَّقْبُوضَةٌ فَإِنْ أَمِنَ بَعْضُكُم بَعْضاً فَلْيُؤَدِّ الَّذِي اؤْتُمِنَ أَمَانَتَهُ وَلْيَتَّقِ اللّهَ رَبَّهُ وَلاَ تَكْتُمُواْ الشَّهَادَةَ وَمَن يَكْتُمْهَا فَإِنَّهُ آثِمٌ قَلْبُهُ وَاللّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ عَلِيمٌ**) [البقرة: 283]، وقال الله عز وجل:(**مَن كَفَرَ بِاللّهِ مِن بَعْدِ**

**إيمَانِهِ إِلاَّ مَنْ أُكْرِهَ وَقَلْبُهُ مُطْمَئِنٌّ بِالإِيمَانِ وَلَـكِن مَّن شَرَحَ بِالْكُفْرِ صَدْراً فَعَلَيْهِمْ غَضَبٌ مِّنَ اللهِ وَلَهُمْ عَذَابٌ عَظِيمٌ)** [النحل: 106]، وقال الله عز وجل: **(وَاصْبِرْ نَفْسَكَ مَعَ الَّذِينَ يَدْعُونَ رَبَّهُم بِالْغَدَاةِ وَالْعَشِيِّ يُرِيدُونَ وَجْهَهُ وَلَا تَعْدُ عَيْنَاكَ عَنْهُمْ تُرِيدُ زِينَةَ الْحَيَاةِ الدُّنْيَا وَلَا تُطِعْ مَنْ أَغْفَلْنَا قَلْبَهُ عَن ذِكْرِنَا وَاتَّبَعَ هَوَاهُ وَكَانَ أَمْرُهُ فُرُطاً)** [الكهف: 28].

وفي ما تقدم من الآيات نرى أن الله يؤثّم قلب كاتم الشهادة مع أنه إنما كتمها بعد أن علمها، فأين كان موقع علمها يا ترى في القلب أم في الدماغ؟ وفي سياق الثبات عند المحنة إلا من اضطر لكلمة الكفر وهو مطمئن بالإيمان يطرح نفس السؤال هل الإيمان في القلب أم في الدماغ؟ وهل القلب سوى عضلة لضخ الدماء؟ أم هناك سر وراء هذه المضغة؟

__النوع الخامس__: آيات تتحدث عن قدرة الله عموماً وفي المعرضين خصوصاً.

قال تعالى: (وَنُقَلِّبُ أَفْئِدَتَهُمْ وَأَبْصَارَهُمْ كَمَا لَمْ يُؤْمِنُواْ بِهِ أَوَّلَ مَرَّةٍ وَنَذَرُهُمْ فِي طُغْيَانِهِمْ يَعْمَهُونَ) [الأنعام: 110]، وقال الله عز وجل: (يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُواْ اسْتَجِيبُواْ لِلّهِ وَلِلرَّسُولِ إِذَا دَعَاكُم لِمَا يُحْيِيكُمْ وَاعْلَمُواْ أَنَّ اللّهَ يَحُولُ بَيْنَ الْمَرْءِ وَقَلْبِهِ وَأَنَّهُ إِلَيْهِ تُحْشَرُونَ) [الأنفال: 24]، وقال الله عز وجل: (الَّذِينَ يُجَادِلُونَ فِي آيَاتِ اللَّهِ بِغَيْرِ سُلْطَانٍ أَتَاهُمْ كَبُرَ مَقْتاً عِندَ اللَّهِ وَعِندَ الَّذِينَ آمَنُوا كَذَلِكَ يَطْبَعُ اللَّهُ عَلَى كُلِّ قَلْبِ مُتَكَبِّرٍ جَبَّارٍ) [غافر: 35]، وقال الله عز وجل: (أَفَرَأَيْتَ مَنِ اتَّخَذَ إِلَهَهُ هَوَاهُ وَأَضَلَّهُ اللَّهُ عَلَى عِلْمٍ وَخَتَمَ عَلَى سَمْعِهِ وَقَلْبِهِ وَجَعَلَ عَلَى بَصَرِهِ غِشَاوَةً فَمَن يَهْدِيهِ مِن بَعْدِ اللَّهِ أَفَلَا تَذَكَّرُونَ) [الجاثية: 23]، وقال الله عز وجل: (مَا أَصَابَ مِن مُّصِيبَةٍ إِلَّا بِإِذْنِ اللَّهِ وَمَن يُؤْمِن بِاللَّهِ يَهْدِ قَلْبَهُ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ) [التغابن: 11].

فنرى أن قدرة الله العظيمة كيف تحول بين المرء وقلبه وأن قدرته أو ما يسمى بالعلم السابق له سبحانه تقلب القلوب حسب مشيئته، وهو وحده بيده الهداية والضلال، هذا في العاقل البالغ، وكلنا يعلم أن المجنون ممن رفع عنه القلم، وهو إنما رفع عنه لما أسلفنا من ذهاب عقله، لا قلبه فكيف نجمع بين وجود القلب وذهاب العقل والله يخبرنا بأن العقل في القلب؟

__النوع السادس__: آيات تتحدث عن المآل في الآخرة.

قال تعالى: (يَوْمَ لَا يَنفَعُ مَالٌ وَلَا بَنُونَ إِلَّا مَنْ أَتَى اللَّهَ بِقَلْبٍ سَلِيمٍ) [الشعراء:88-89]، وقال الله تعالى: (إِذْ جَاء رَبَّهُ بِقَلْبٍ سَلِيمٍ) [الصافات: 84]، وقال عز وجل: (مَنْ خَشِيَ الرَّحْمَن بِالْغَيْبِ وَجَاء بِقَلْبٍ مُّنِيبٍ) [ق: 33].

وهنا الآيات كلها تشير إلى القلب أيضاً دون العقل رغم أن العقل هو مناط التكليف كما يقول العلماء، ومن غاب عقله رفع عنه التكليف.

__النوع السابع__: آيات تتحدث عن أمراض باطنية سماها القرآن بأمراض القلوب.

قال تعالى: (يَا نِسَاء النَّبِيِّ لَسْتُنَّ كَأَحَدٍ مِّنَ النِّسَاء إِنِ اتَّقَيْتُنَّ فَلَا تَخْضَعْنَ بِالْقَوْلِ فَيَطْمَعَ الَّذِي فِي قَلْبِهِ مَرَضٌ وَقُلْنَ قَوْلاً مَّعْرُوفاً) [الأحزاب: 32].

فالذي يهم بمعصية أو يعملها إنما كان قد أعد لها وخطط وعزم، وكل ذلك يدل على أن صاحب هذا السلوك قد انحرف عن الصراط القويم والمنهج المستقيم، حيث خضع لوساوس الشيطان، وتنازل لنفسه الأمارة بالسوء، فأعمل عقله ونظر وبسر وأدبر واستكبر عن أمر خالقه، فهل كان كل ذلك في عقله أم في قلبه؟

أقوال المفسرين:

ذهب جماهير المفسرين إلى أن العقل في القلب، بغض النظر عن ماهية العقل هل هو الذي يدرك ويعقل؛ أو هو الذي بيده القرارات التي يصدرها لباقي أعضاء الجسم؛ أو هو مكان العاطفة والمشاعر، ولكنهم مجمعون على تأويل قوله تعالى(أَفَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَتَكُونَ لَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا أَوْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا فَإِنَّهَا لَا تَعْمَى الْأَبْصَارُ وَلَكِن تَعْمَى الْقُلُوبُ الَّتِي فِي الصُّدُورِ) [الحج: 46]، بأن العقل المراد في الآية إنما محله القلب، فلنتأمل في أقوال المفسرين حول هذه الآية قبل أن ننتقل إلى ماهية العقل وما المراد به.

قال القرطبي: "أضاف العقل إلى القلب لأنه محله كما أن السمع محله الأذن"[2]، كما زاد بعضهم المراد من العقل إنما هو الفهم الذي يحصل به، قال ابن حجر: "المراد المتعلق به من الفهم الذي ركبه الله فيه؛ ويستدل به على أن العقل في القلب، ومنه قوله تعالى(فَتَكُونَ لَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا)وقوله تعالى:(إِنَّ فِي ذَلِكَ لَذِكْرَى لِمَن كَانَ لَهُ قَلْبٌ) [ق: 37].



قال المفسرون أي: عقل، وعبر عنه بالقلب لأنه محل استقراره"، أما الثعالبي فهو يقطع بأن العقل في القلب فيقول: "وهذه الآية تقتضي أن العقل في القلب وذلك هو الحق ولا ينكر أن للدماغ اتصالاً بالقلب يوجب فساد العقل متى اختل الدماغ"[٤]، ويعلل الأيجي جواز كون العقل في القلب بناءا على قدرة الخالق ومشيئته لا إرادة المخلوق وفطنته فيقول: "محل العلم الحادث سواء كان متعلقا بالكليات أو الجزئيات غير متعين عقلا عند أهل الحق بل يجوز عندهم عقلا أن يخلقه الله تعالى في أي جوهر أراد من جواهر بدن الإنسان وغيرها لأن البنية ليست شرطا للحياة والعلم فأي جزء من أجزائه قام به العلم كان عالما لكن السمع دل على أنه أي محل العلم هو القلب قال تعالى: **(إِنَّ فِي ذَلِكَ لَذِكْرَى لِمَن كَانَ لَهُ قَلْبٌ)** [ق: ٣٧]، وقال تعالى: **(فَتَكُونَ لَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا)**وقال**(أَفَلَا يَتَدَبَّرُونَ الْقُرْآنَ أَمْ عَلَى قُلُوبٍ أَقْفَالُهَا)** [محمد: ٢٤]".

**ما المراد بالعقل:**

أختلف أهل العلم بالمراد بالعقل وتشعبت مذاهبهم في ذلك، والله سبحانه أخفى بعض الأمور عنا كالروح، وهي لا شك موجودة في أجسامنا وينزعها عنا متى شاء، كما قال سبحانه: **(اللَّهُ يَتَوَفَّى الْأَنفُسَ حِينَ مَوْتِهَا وَالَّتِي لَمْ تَمُتْ فِي مَنَامِهَا فَيُمْسِكُ الَّتِي قَضَى عَلَيْهَا الْمَوْتَ وَيُرْسِلُ الْأُخْرَى إِلَى أَجَلٍ مُسَمًّى إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ)**

[الزمر: 42]، وذكر سبحانه وتعالى النفس والعقل والقلب، وكل من هذه المخلوقات لها مكان في جسد الإنسان، فإما أن تكون تلك المذكورة أعضاء محسوسة كالقلب فيكون محلهامعلوماً، وإما أن تكون صفات وأيضاً فلها مكان تستقر فيه،وهنا نقدم تساؤلات بين يدي هذا الموضوع وهي:

1- هل العقل عبارة عن جسم ومادة؟

2- هل العقل عبارة عن وصف؟

3- لماذا لم يردلفظ العقل في القرآن الكريم مجرداً من الاشتقاقات؟

4- ولماذا القرآن الكريم ذكر مهمات العقل أو وظائف العقل أو صفة العقل التي يتميز بها الإنسان ولم يذكر العقل باسمه؟

عندما نبحث عن كلمة العقل لا نجدها في القرآن إطلاقاً وإنما الموجود في القرآن هو اشتقاقات تدل على مهمة العقل أو وظائفه التي أرادها الله له، مثلاً قوله تعالى:(**إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ**) [الرعد: ٤]،(**أَفَلا تَعْقِلُونَ**) [البقرة: ٤٤]،(**وَمَا يَعْقِلُهَا إِلَّا الْعَالِمُونَ**) [العنكبوت: ٤٣]هذا اللفظ يعني (**يَعْقِلُونَ**) (**تَعْقِلُونَ**) ورد في القرآن تسع وأربعين مرة وهناك معاني مرادفة أو قريبة مثل التفكر مثلاً (**يَتَفَكَّرُونَ**) [الأعراف: ١٧٦]، (**لِأُولِي الْأَلْبَابِ**) [غافر٥٤]، (**لِأُولِي النُّهَى**)[طـه٥٤]، (**لِذِي حِجْرٍ**) [الفجر٥].

إن المخ له وظيفة شمولية على الجسد، فجميع الأوامر والنواهي والأحكام تصدر عنه بل ربما حتى قضايا الإيمان، وفي بعض التجارب القريبة عملوا دراسة على أناس وهم في حالة تلبس بالعبادة سواء كانوا من المسلمين أو البوذيين أو من المسيحيين أو غيرهم فوجدوا أن هناك منطقة في المخ مع هذه العبادة وتظهر عليها آثارها، والله -سبحانه وتعالى- ذكر القلب والعقل متداخلين في القرآن مثل قوله سبحانه(**لَهُمْ قُلُوبٌ لا يَفْقَهُونَ بِهَا**) [الأعراف: 179]، ذكر من مهمة القلب العقل، ومن هنا بحث العلماء هل العقل في القلب أم في المخ؟

وإذا أردنا أن نقترب من ماهية العقل أكثر يمكننا أن نجمل بعض ما ورد من ألفاظ دلت على بعض وظائف العقل ومنها:

١- كثيراً ما يقول الفقهاء مثلاً الصلاة واجبة على كل مسلم بالغ عاقل، وهذا من معاني العقل.

٢- والعقل الوازع الذي يحمل الإنسان على فعل الخير وعلى ترك الشر.

٣- كذلك العقل المتأمل الذي ينظر في ملكوت السموات والأرض مثل قوله سبحانه وتعالى- (**إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ**) [آل عمران: 190].

٤- كذلك العقل الحاكم؛ لأن العقل معيار صحيح فالعقل لا يخطئ ولو كان العقل يخطئ ما أحالنا الله عليه في مسائل كثيرة فالله -سبحانه وتعالى- مثلاً يقول: (**لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ**) [البقرة: 164](**أَفَلاتَعْقِلُونَ**) [البقرة: 44] معنى ذلك أنه يحتج على الكافرين

بالعقل ويحيلهم إلى العقل، وكذلك المترددين والشاكين يحيلهم إلى العقل وإلى حكم العقل، فهذا دليل على أن العقل الصحيح الذي يتكلم عنه الله -سبحانه وتعالى- في القرآن الكريم عقل لا يخطئ؛ لأن الخطأ يرد من الشهوة، ومن الهوى -التباس أحكام العقل بأحكام الهوى- ويرد من التقليد الذي يجعل الإنسان ربما يتقبل بعض الأحكام، ويرد من أعمال العقل في مجال غير مجاله.

٥- والقرآن الكريم يذكر العقل إشارة إلى الفهم يقول سبحانه **(إِنَّا أَنْزَلْنَاهُ قُرْآناً عَرَبِيّاً لَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ)** [يوسف: 2] هنا **(تَعْقِلُونَ)** يعني تفهمون الكلام لأنكم عرب إذاً الفهم هنا يعني من دلالة العقل.

٦- كذلك العقل في القرآن يشير إلى قضية عدم التناقض، ألا يناقض الإنسان نفسه أو لا يناقض الحقائق العلمية، مثل لما احتج الله على اليهود والنصارى **(لِمَ تُحَاجُّونَ فِي إِبْرَاهِيمَ وَمَا أُنْزِلَتِ التَّوْرَاةُ وَالْأِنْجِيلُ إِلَّا مِنْ بَعْدِهِ أَفَلا تَعْقِلُونَ)** [آل عمران: ٦٥]، يعني من العقل أنك لا تقول إبراهيم يهودي أو نصراني والتوراة والإنجيل ما أنزلت إلا من بعده فهنا قال**(أَفَلا تَعْقِلُونَ)** إشارة إلى أن العقل يقتضي عدم وجود تناقض بين أقوال الإنسان أو بين الحقائق.

٧-كذلك العقل الذي يقتضي من الإنسان أن يعزز القول بالعمل، وألا يكون متناقضاً بين ما يعتقده وبين ما يمارسه في الحياة، ما يقتضي أن الإنسان يكون عنده توافق بين ما يعتقده وبين ما يمارسه في الواقع من أفعال؛ ولهذا الله -سبحانه وتعالى- يقول**(أَتَأْمُرُونَ النَّاسَ بِالْبِرِّ وَتَنْسَوْنَ أَنْفُسَكُمْ وَأَنْتُمْ تَتْلُونَ الْكِتَابَ أَفَلا تَعْقِلُونَ)** [البقرة: ٤٤]، يعني العقل هنا الرشيد يوحي الإنسان أن يعزز القول بالعمل.

٨- بل حتى الأخلاق الفاضلة والذوق والتهذيب يدل القرآن على أنها من العقل**(إِنَّ الَّذِينَ يُنَادُونَكَ مِنْ وَرَاءِ الْحُجُرَاتِ أَكْثَرُهُمْ لا يَعْقِلُونَ)** [الحجرات: ٤]، فالله -سبحانه وتعالى- يذكر هؤلاء القوم الذين صرخوا بالنبي -صلى الله عليه وسلم- اخرج إلينا يا محمد من حجراته ولم يراعوا أدب النبوة ومقام النبوة أن**(أَكْثَرُهُمْ لا يَعْقِلُونَ)** وليس المقصود أنهم مجانين لكنهم لا يفهمون السلوك المهذب.

فالعقل إذاً في القرآن الكريم ليس متاهة جدلية بيزنطية فلسفية في تحديد ما هو العقل وأين العقل؟ وإنما العقل هو معيار، وهو الذي يملك طرح الأسئلة والبحث عن المعلومات وعن المعرفة في الكون، ويملك البحث عن إجابات أيضاً لهذه الأسئلة في الكون، ويملك البحث عن خيارات متعددة يبحث عن أفضلها ويملك العمل[٦].

ومن هذا المفهوم يمكن القول بأن العقل هو صفة لصاحبه مكتسب بالتعلم والعلم، وله حيز ما في الجسم، يمكن به أن تختزن تلك المعلومات والمواهب، والتي بمجموعها تسمى العقل، ولا شك أن الصفات لا بد لها من ذات تستقر بها، مثال ذلك أن أقول

فلان شجاع وذكي، فهذه الصفات ما كانت لتعرف إلا بوجود ذات الشخص، فتظهر عليه، وهكذا العقل، فقولنا العقل لا بد أن يكون له حيز ومكان في الجسم يستقر فيه ليظهر دوره وميزاته سلباً أو إيجاباً، بالإضافة.

## **هل العقل في المخ ؟**

ما من أحد في القرن التاسع عشر استطاع أن يحدد بالضبط كيفية انبثاق العقل من المادة ولقد جاء القرن العشرون بكشوف رائعة عن الفسيولوجيا ولكنها لم تكن بأي حال من النوع المتوقع فقد أثبتت ان الحياة هي مسألة كيمياء و فيزياء أما العقل فهو يستعصي علي الكيمياء و الفيزياء فالأيض والنمو تتم بواسطة قوانين الفيزياء والكيمياء ويمكن تفسيرها بلغة هذين العلمين أما أنشطة العقل فهي تتجاوز آليات الفيزياء و الكيمياء

·فعمليات الإدراك تنشأ بطريقة مجهولة تماما عن المعلومات المنقولة بالرموز من شبكية العين الي الدماغ فكل عملية إدراك حسي تتكون من ثلاث مراحل : المنبه الأصلي لعضو الحس و النبضات العصبية المرسلة الي الدماغ و نمط النشاط العصبي المثار في الدماغ وعملية الترجمة المزدوجة هذه تعتبر أعجوبة الإدراك الحسي . ذلك أن هذه السلسلة من الترجمات الفيزيائية / الكيميائية تسفر عن تجربة حسية محددة كألبصار وهو بذلك كحالة شخص يفهم فجأة نصا ترجم لة من لغة يجهلها الي لغة أخرى يجهلها كذلك



·فالنشاط الفسيولوجي و الكيميائى للدماغ وفقا للنظرة العلمية الجديدة أمر ضروري للإحساس متزامن معه ولكنه ليس الاحساس بعينة ، أن الإدراك الحسي حقيقة و لكنة ليس المادة و لا هو من خواص المادة

·أن كلمة إدراك تعني المعرفة أو الوعي وبهذا المعني فأي نشاط ينطوي علي معرفة أو إدراك هو من أنشطة العقل المدرك فالمسألة كلها تبدأ بالإدراك الحسي. والحواس الخارجية هي الأساس الأول لكل المعارف الانسانية ومن دون المعلومات الآتية من هذة الحواس لا يكون لدي الذاكرة أي شئ تتذكره و لا للخيال أي شئ يتصوره و لا للعقل أي شئ يفهمه

·ونحن كذلك نملك القدرة علي أن نستدعي أمورا لم تعد حاضرة . فعملية التذكر شئ حاضر الفعل والخيال ملكة حسية داخلية نستطيع بواسطتها ان نتصور لا الأشياء المدركة بالحواس فحسب بل الأشياء التى لا تدرك بالحواس كالفيل بحجم النملة فالخيال بخلاف الذاكرة يستخدم المعلومات الواردة من الحواس الخارجية الخمس بحرية وبطريقة إبداعية ، ثم ان قدرتنا على الاحساس بالعواطف كالحب والغضب والفرح والخوف والأمل والرغبة والحزن تربطنا بالعالم بطريقة اخرى ومختلفة فالخوف مثلا يحركه تخيل وقوع شر يهددنا والحزن يسببه الاحساس بألم حاضر او تذكر آلم مضى زمانه فالحيوانات تدرك بحواسها الى أين تمضى ، ولكنها لا تدرى

لماذا. فالعصفور بفضل حاسة الأبصار يجمع مواد العش غير انه لا يدرى ضرورة ذلك للتوالد بل ان ردود فعل العصفور تثيرها حوافز معينة بطريقة آلية فشمس الربيع الدافئة تجعل الغدد النخامية عند العصفور تفرز بعض الهرمونات التى

تحرك نشاط بناء العش والعصافير التى تحقن بهرمون ألا ستروجين الأنثوي تشرع فى بناء الأعشاش فى غير أوانها
·والملكة التى تمكننا من فهم علل الأشياء تسمى العقل او الفكر وهى قوة حسية فاللسان يدلنا على ملوحة ماء البحر لكن لا يدلنا عن علة ملوحته ، فبالعقل نستدل على ماهية الأشياء وهو آمر لا نستطيع معرفته بالحواس ، وقد نطلق على العقل الفهم وهو ايضا صاحب الملكة الأهم وهى الإرادة ولقد أثبتت الأبحاث ان الكلمات فى اللغة هى أدوات التعبير عن الفكرة ولكنها ليست الأفكار ذاتها ، ولم يستطع العلماء تحيد موقع العقل او الإرادة بالدماغ فالدماغ هو مقر الاحساس والذاكرة والعواطف والقدرة على الحركة ولكنها ليست مكان للعقل فبواسطة التنبيه الكهربى للمخ يمكن تنبية او إيثار الأحاسيس والذكريات ، غير انه لا يقدر ان يجعل الانسان يصطنع القياس المنطقى او يحل مسائل الجبر وقد وجد إننا نستطيع ان نثير فى المخ القدرة على التحرك العضلى ولكننا لا نستطيع إثارة الرغبة فى الحركة واتخاذ القرار بالحركة
·أذن الدماغ هو آلة إلكترونية تبرمجها وتديرها قوة اخرى قادرة على الفهم المستقل تلك القوى تتصرف كما لو كانت لها طاقة خاصة بها تلك القوى تستطيع اتخاذ القرارات واستخدام آليات الدماغ للتنفيذ وعلية فالبحث عن العقل داخل الدماغ كالبحث عن مبرمج الكمبيوتر داخل الحاسب الالكترونى .

**حديث صلاح القلب:**

عن النعمان بن بشير قال سمعته يقول: سمعت رسول الله صلى الله عليه وسلم يقول: -وأهوى النعمان بإصبعيه إلى أذنيه-: **«إن الحلال بين وإن الحرام بين وبينهما مشتبهات لا يعلمهن كثير من الناس فمن اتقى الشبهات استبرأ لدينه وعرضه ومن وقع في الشبهات وقع في الحرام كالراعي يرعى حول الحمى يوشك أن يرتع فيه ألا وإن لكل ملك حمى ألا وإن حمى الله محارمه ألا وإن في الجسد مضغة إذا صلحت صلح الجسد كله وإذا فسدت فسد الجسد كله ألا وهي القلب»**، والشاهد من الحديث في موضوعنا هذا هو قوله صلى الله عليه وسلم: **«وإن في الجسد مضغة إذا صلحت صلح الجسد كله وإذا فسدت فسد الجسد كله ألا وهي القلب»**يستنبط أهل العلم من هذا أن القلب محل الصلاح والفساد، فإن وصفه ظاهر في الحديث، ويشبهونه بالقائد، ولذلك بأن يكون محل وموضع للقيادة أمثل من غيره، ولهذا يشير النووي رحمه الله فيقول: "واحتج بهذا الحديث على أن العقل في القلب لا في الرأس وفيه خلاف مشهور، مذهب أصحابنا وجماهير المتكلمين أنه في القلب، وقال أبو حنيفة هو في الدماغ، وقد يقال في الرأس، وحكوا الأول أيضاً عن الفلاسفة والثاني عن الأطباء.

قال المازري واحتج القائلون بأنه في القلب بقوله تعالى:(**أَفَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَتَكُونَ لَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا أَوْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا فَإِنَّهَا لَا تَعْمَى الْأَبْصَارُ وَلَكِن تَعْمَى الْقُلُوبُ الَّتِي فِي الصُّدُورِ**) [الحج: ٤٦] وقوله تعالى:(**إِنَّ فِي ذَلِكَ لَذِكْرَى لِمَن كَانَ لَهُ قَلْبٌ**) [ق: ٣٧]، وبهذا الحديث فإنه صلى الله عليه وسلم جعل صلاح الجسد وفساده تابعاً للقلب مع أن الدماغ من جملة الجسد فيكون صلاحه وفساده تابعاً للقلب؛ فعلم أنه ليس محلا للعقل، واحتج القائلون بأنه في الدماغ بأنه إذا فسد الدماغ فسد العقل، ويكون من فساد الدماغ الصرع في زعمهم، ولا حجة لهم في ذلك؛ لأن الله سبحانه وتعالى أجرى العادة بفساد العقل عند فساد الدماغ مع أن العقل ليس فيه ولا امتناع من ذلك، قال المازري لا سيما على أصولهم في الاشتراك الذي يذكرونه بين الدماغ والقلب وهم يجعلون بين رأس المعدة والدماغ اشتراكا والله أعلم"(٨).

أما ابن القيم فإنه يجمع بين العقل والقلب والدماغ بطريقة جميلة فيقول: "الصواب إن مبدأه ومنشأه من القلب -أي العقل- وفروعه وثمرته في الرأس، والقرآن قد دل على هذا بقوله(**أَفَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَتَكُونَ لَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا**) وقال: (**إِنَّ فِي ذَلِكَ لَذِكْرَى لِمَن كَانَ لَهُ قَلْبٌ**) [ق: ٣٧]، ولم يرد بالقلب هنا مضغة اللحم المشتركة بين الحيوانات بل المراد ما فيه من العقل واللب(٩).

**الحقائق العلمية في هذا الصدد:**

في خبر نشر مفاده أن مجموعة من الأطباء الأمريكان وجدوا مجموعة من الخلايا العصبية في جدار القلب، وأن هذه الخلايا مسئولة عن اتخاذ القرار في الجسم، وفي برنامج وثائقي عرضته أخيراً إحدى المحطات الأجنبية، ورد خبر يتحدث عن اكتشاف جديد، مفاده أن القلب هو أحد أهم مراكز الذكريات والمواهب والقدرات الفكرية لدى الإنسان، وأن هذا الدور ليس حكراً على الدماغ، أما البرهان القاطع على هذه الفرضية، فمنحته إحدى عمليات زرع القلب الغريبة التي تمت أخيراً، حيث أودع قلب شاعر توفى حديثاً صدر سائق شاحنات هجر المدرسة في الخامسة عشرة من عمره، وبعد الجراحة، شرع سائق الشاحنات، ذو الجسد المغطى بالأوشام، في كتابة القصائد، ولدى مقارنة نصوص هذا السائق بقصائد الشاعر الراحل الذي وهبه قلبه، تبين أنها متشابهة للغاية، وقد فسر العلماء ذلك بأن القلب يحتوي على خلايا عصبيه تؤدي دور دماغ صغير موصول بالدماغ الرئيسي، تتيح له أن يخزن الذكريات والميول الفكرية، لا المشاعر فحسب، ما يجعل متلقي القلب الموهوب يصاب بعدوى سلوك الواهب وشخصيته وطباعه وذوقه، بل وحتى ثقافته.

**وجه الإعجاز:**

وإن كانت الحقائق العلمية ما زالت في طور التجدد والاكتشاف إلا أن ما وصلنا منها يشير إلى صحة القول بأن العقل هو في القلب وليس في الدماغ، وهذا ما أشارت إليه

الآيات الكريمات بمجموعها، وإن كان بعضها أدل من بعض بهذا الخصوص ولا أدل من قوله تعالى﴿أَفَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَتَكُونَ لَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا أَوْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا فَإِنَّهَا لَا تَعْمَى الْأَبْصَارُ وَلَكِن تَعْمَى الْقُلُوبُ الَّتِي فِي الصُّدُورِ﴾ [الحج: 46] على أن العقل الذي هو مناط التكليف وسيد الجسد وقائده إنما هو في القلب، فقوله: ﴿فَتَكُونَ لَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا﴾ لا يحتاج إلى كثير تأمل في أن القلب هو محل العقل، وإنما جاءت الاكتشافات العلمية الحديثة بمثابة برهان جديد من نوع البراهين العلمية التي تؤكد المعنى القديم وتزيده وضوحاً وسطوعاً، وليكون هذا الدليل الجديد صرخة في آذان الذين يصمّون أسماعهم عن القول الحق، شعارهم في ذلك مثل سلفهم من الجاحدين﴿وَقَالَ الَّذِينَ كَفَرُوا لَا تَسْمَعُوا لِهَذَا الْقُرْآنِ وَالْغَوْا فِيهِ لَعَلَّكُمْ تَغْلِبُونَ﴾ [فصلت: 26]، وبالمناسبة فإنه وفي نفس السورة تجد أن الله سبحانه بشرنا بأنه سيرينا ما به تقوم الحجة على الكافرين المعاندين، فقال تعالى﴿سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي أَنفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ﴾ [فصلت: 53]؛ لأن سماع القرآن يفتح الآفاق أمام من قرأه وتأمل به، ويبشر المؤمنين بأن الله الذي أنزل هذا القرآن وحفظه سيجعل فيه الآيات والبراهين والأدلة لكل زمان ومكان ولا يستثني به طائفة دون أخرى من غير أن تقوم عليهم الحجة، سواء كانوا علمانيين لا يؤمنون إلا بالمادة ومشتقاتها أو كانوا ملحدين لا يؤمنون إلا بالعلم واكتشافاته، وهكذا فإن كلام الخالق هو سر الأسرار وكنز لكل عاقل، فالحمد لله الذي جعل لمن آمن به الحجة القاطعة، والمدد الإيماني بهذا الحق الذي﴿لَا يَأْتِيهِ الْبَاطِلُ مِن بَيْنِ يَدَيْهِ وَلَا مِنْ خَلْفِهِ تَنزِيلٌ مِّنْ حَكِيمٍ حَمِيدٍ﴾ [فصلت: 42].

ما قاله الإمام ابن القيم في السماع

فالسماع أصل العقل وأساس الإيمان الذي انبنى عليه وهو رائده وجليسه ووزيره ولكن الشأن كل الشأن في المسموع وفيه وقع خبط الناس واختلافهم وغلط منهم من غلط.

وحقيقة (السماع) تنبيه القلب على معاني المسموع وتحريكه عنها: طلبا وهربا وحبا وبغضا فهو حاد يحدو بكل أحد إلى وطنه ومألفه.

وأصحاب السماع منهم: من يسمع بطبعه ونفسه وهواه فهذا حظه من مسموعه: ما وافق طبعه.

ومنهم: من يسمع بحاله وإيمانه ومعرفته وعقله فهذا يفتح له من المسموع بحسب استعداده وقوته ومادته

ومنهم: من يسمع بالله لا يسمع بغيره كما في الحديث الإلهي الصحيح: "فبي يسمع وبي يبصر" وهذا أعلى سماعا وأصح من كل أحد.

والكلام في (السماع) مدحا وذما يحتاج فيه إلى معرفة صورة المسموع وحقيقته وسببه والباعث عليه وثمرته وغايته فبهذه الفصول الثلاثة يتحرر أمر (السماع) ويتميز النافع منه والضار والحق والباطل والممدوح والمذموم.

ابن القيم يقول

**هناك عدة أمور عاقب بها الكفار بمنعهم عن الإيمان وهي: الختم والطبع والأكنة والغطاء والغلاف والحجاب والوقر والغشاوة والران والغل والسد والقفل والصمم والبكم والعمى والصد والصرف والشد على القلب والضلال والإغفال والمرض وتقليب الأفئدة والحول بين المرء وقلبه وإزاغة القلوب والخذلان والإركاس والتثبيط والتزيين وعدم إرادة هداهم وتطهيرهم وإماتة قلوبهم بعد خلق الحياة فيها فتبقى على الموت الأصلي وإمساك النور**

كالبكم النطقي وهو نتيجة البكم القلبي فإذا بكم القلب بكم اللسان

قال أبو إسحاق: "**معنى ختم وطبع في اللغة واحد** وهو التغطية على الشيء والاستيثاق منه فلا يدخله شيء كما قال تعالى: {أَمْ عَلَى قُلُوبٍ أَقْفَالُهَا} وكذلك قوله: {طَبَعَ اللَّهُ عَلَى قُلُوبِهِمْ} "

**أن الطبع ختم** يصير سجية وطبيعة فهو تأثير لازم لا يفارق

**وأما الأكنة**

فأكنة إذا ستره وأخفاه كقوله تعالى: {أَوْ أَكْنَنْتُمْ فِي أَنْفُسِكُمْ}

وكنه إذا صانه وحفظه كقوله: {بَيْضٌ مَكْنُونٌ} ويشتركان في الستر

والكنان ماأكن الشيء وستره وهو كالغلاف

فذكروا غطاء القلب وهي الأكنة وغطاء الأذن وهو الوقر وغطاء العين وهو الحجاب والمعنى لا نفقه كلامك ولا نسمعه ولا نراك

**فصل: وأما الغطاء فقال تعالى: {وَعَرَضْنَا جَهَنَّمَ يَوْمَئِذٍ لِلْكَافِرِينَ عَرْضاً الَّذِينَ كَانَتْ أَعْيُنُهُمْ فِي غِطَاءٍ عَنْ ذِكْرِي وَكَانُوا لا يَسْتَطِيعُونَ سَمْعاً}**

**فصل: وأما الغلاف فقال تعالى: {وَقَالُوا قُلُوبُنَا غُلْفٌ بَلْ لَعَنَهُمُ اللَّهُ بِكُفْرِهِمْ}**

قلوبنا لا تفقه ولا تفهم ما تقول وعلى هذا فهو جمع أغلف كأحمر وحمر وقال أبو عبيدة: "كل شيء في غلاف فهو أغلف كما يقال سيف أغلف وقوس أغلف ورجل أغلف غير مختون"

وكأنهم ادعوا أن قلوبهم خلقت في غلف فهم معذورون في عدم الإيمان فأكذبهم الله وقال: {**بَلْ طَبَعَ اللَّهُ عَلَيْهَا بِكُفْرِهِمْ**}

والمعنى لم نخلق قلوبهم غلفا لا تعي ولا تفقه ثم نأمرهم بالإيمان وهم لا يفهمونه ولا يفقهونه بل اكتسبوا أعمالا عاقبناهم عليها بالطبع على القلوب والختم عليها.

**فصل: وأما الحجاب ففي قوله تعالى حكاية عنهم: {وَمِنْ بَيْنِنَا وَبَيْنِكَ حِجَابٌ}** وقوله: {وَإِذَا قَرَأْتَ الْقُرْآنَ جَعَلْنَا بَيْنَكَ وَبَيْنَ الَّذِينَ لا يُؤْمِنُونَ بِالآخِرَةِ حِجَاباً مَسْتُوراً}

على أصح القولين والمعنى جعلنا بين القرآن إذا قرأته وبينهم حجابا يحول بينهم وبين فهمه وتدبره والإيمان به ويبينه قوله: {وَجَعَلْنَا عَلَى قُلُوبِهِمْ أَكِنَّةً أَنْ يَفْقَهُوهُ وَفِي آذَانِهِمْ وَقْراً}

فالحجاب يمنع رؤية الحق والأكنة تمنع من فهمه والوقر يمنع من سماعه

**فصل: وأما الران فقد قال تعالى: {كَلاَّ بَلْ رَانَ عَلَى قُلُوبِهِمْ مَا كَانُوا يَكْسِبُونَ} قال أبو عبيدة: "غلب عليها" والخمر ترين على عقل** السكران والموت يرون على الميت
"الرين أن يسود القلب من الذنوب والطبع أن يطبع على القلب وهو أشد من الرين والإقفال أشد من الطبع وهو أن يقفل على القلب"
"هو الذنب على الذنب حتى تحيط الذنوب بالقلب وتغشاه فيموت القلب"
"كلما أذنب نكت في قلبه نكتة سوداء حتى يسود القلب كله فأخبر" سبحانه أن ذنوبهم التي اكتسبوها أوجبت لهم رينا على قلوبهم فكان سبب الران منهم وهو خلق الله فيهم فهو خالق السبب ومسببه لكن السبب باختيار العبد والمسبب خارج عن قدرته واختياره.
**فصل: وأما الغل فقال تعالى: {لَقَدْ حَقَّ الْقَوْلُ عَلَى أَكْثَرِهِمْ فَهُمْ لا يُؤْمِنُونَ إِنَّا جَعَلْنَا فِي أَعْنَاقِهِمْ أَغْلالاً فَهِيَ إِلَى الأَذْقَانِ فَهُمْ مُقْمَحُونَ وَجَعَلْنَا مِنْ بَيْنِ أَيْدِيهِمْ سَدّاً وَمِنْ خَلْفِهِمْ سَدّاً فَأَغْشَيْنَاهُمْ فَهُمْ لا يُبْصِرُونَ}**
ولما كان الغل مانعا للمغلول من التصرف والتقلب كان الغل الذي على القلب مانعا من الإيمان
فإن قيل فالغل المانع من الإيمان هو الذي في القلب فكيف ذكر الغل الذي في العنق قيل لما كان عادة الغل أن يوضع في العنق ناسب ذكر محله والمراد به القلب كقوله تعالى: {وَكُلَّ إِنْسَانٍ أَلْزَمْنَاهُ طَائِرَهُ فِي عُنُقِهِ}
ومن هذا قولهم إثمي في عنقك

وقد سمى الله التكاليف الشاقة أغلالا في قوله: {وَيَضَعُ عَنْهُمْ إِصْرَهُمْ وَالأَغْلالَ الَّتِي كَانَتْ عَلَيْهِم} فشبهها بالأغلال لشدتها وصعوبتها
قال الحسن: "هي الشدائد التي كانت في العبادة كقطع أثر البول وقتل النفس في التوبة وقطع الأعضاء الخاطئة وتتبع العروق من اللحم
فالمعنى فأيديهم أو فأيمانهم مضمومة إلى أذقانهم"
المقمح هو الغاض بصره بعد رفع رأسه
"لما غلت أيديهم إلى أعناقهم رفعت الأغلال أذقانهم ورؤوسهم صعدا كالإبل الرافعة رؤوسها"
**{وَجَعَلْنَا مِنْ بَيْنِ أَيْدِيهِمْ سَدّاً وَمِنْ خَلْفِهِمْ سَدّاً}**
والسد الذي جعل من بين أيديهم ومن خلفهم هو الذي سد عليهم طريق الهدى فأخبر سبحانه عن الموانع التي منعهم بها من الإيمان عقوبة لهم ومثلها بأحسن تمثيل وأبلغه وذلك حال قوم قد وضعت الأغلال العريضة الواصلة إلى الأذقان في أعناقهم وضمت أيديهم إليها وجعلوا بين السدين لا يستطيعون النفوذ من بينهما وأغشيت أبصارهم فهم لا يرون شيئا
**فصل: وأما القفل فقال تعالى: {أَفَلا يَتَدَبَّرُونَ الْقُرْآنَ أَمْ عَلَى قُلُوبٍ أَقْفَالُهَا}**

ضرب عليه قفل فإنه ما لم يفتح القفل لا يمكن فتح الباب والوصول إلى ما وراءه وكذلك ما لم يرفع الختم والقفل عن القلب لم يدخل الإيمان والقرآن
ما هو للقلب بمنزلة القفل للباب فكأنه أراد أقفالها المختصة بها التي لا تكون لغيرها
**فصل: وأما الصمم والوقر ففي قوله: {صُمٌّ بُكْمٌ عُمْيٌ} وقوله: أ{وْلَئِكَ**
والمعنى أنهم لا يسمعون ولا يفهمون كما أن من دعى من مكان بعيد لم يسمع ولم يفهم
**فصل: وأما البكم فقال تعالى: {صُمٌّ بُكْمٌ عُمْيٌ} والبكم جمع أبكم**
والعلم يدخل إلى العبد من ثلاثة أبواب من سمعه وبصره وقلبه وقد عليهم سدت هذه الأبواب الثلاثة فسد السمع بالصمم والبصر بالعمى أو القلب بالبكم
**فصل: وأما الغشاوة فهو غطاء العين كما قال تعالى: {وَجَعَلَ عَلَى بَصَرِهِ غِشَاوَةً} وهذا الغطاء سري إليها من غطاء القلب فإن ما في القلب يظهر على العين من الخير والشر**
**فصل: وأما الصد فقال تعالى: {وَكَذَلِكَ زُيِّنَ لِفِرْعَوْنَ سُوءُ عَمَلِهِ وَصُدَّ عَنِ السَّبِيلِ}**
أعرض فيكون لازما والثاني: يكون صد غيره فيكون متعديا
أَمْوَالِهِمْ **وَاشْدُدْ عَلَى قُلُوبِهِمْ**
فهذا الشد على القلب هو الصد والمنع ولهذا قال ابن عباس: "يريدا منعها" والمعنى قسها وأطبع عليها حتى لا تلين ولا تنشرح للإيمان
فالقضاء والقدر فعل عادل حكيم غني عليم يضع الخير والشر في أليق المواضع بهما والمقضي المقدر يكون ظلما وجورا وسفها وهو فعل جاهل ظالم سفيه.
**فصل: وأما الصرف فقال تعالى: {وَإِذَا مَا أُنْزِلَتْ سُورَةٌ نَظَرَ بَعْضُهُمْ إِلَى بَعْضٍ هَلْ يَرَاكُمْ مِنْ أَحَدٍ ثُمَّ انْصَرَفُوا صَرَفَ اللَّهُ قُلُوبَهُمْ بِأَنَّهُمْ قَوْمٌ لا يَفْقَهُونَ}** فأخبر سبحانه عن فعلهم وهو الانصراف وعن فعله فيهم وهو صرف قلوبهم عن القرآن وتدبره
لأنهم ليسوا أهلا له فالمحل غير صالح ولا قابل فإن صلاحية المحل بشيئين حسن فهم وحسن قصد وهؤلاء قلوبهم لا تفقه وقصودهم سيئة
**{وَلَوْ عَلِمَ اللَّهُ فِيهِمْ خَيْراً لأَسْمَعَهُمْ وَلَوْ أَسْمَعَهُمْ لَتَوَلَّوْا وَهُمْ مُعْرِضُونَ}**
فسماع الفهم الذي سمعه به المؤمنون لم يحصل لهم ثم أخبر سبحانه عن مانع آخر قام بقلوبهم يمنعهم من الإيمان لو أسمعهم هذا السماع الخاص وهو الكبر والتولي والإعراض فالأول مانع من الفهم والثاني مانع من الانقياد والإذعان
{ثُمَّ انْصَرَفُوا صَرَفَ اللَّهُ قُلُوبَهُم} كيف جعل هذه الجملة الثانية سواء كانت خبرا أو إعادة عقوبة لانصرافهم فعاقبهم عليه بصرف آخر غير الصرف الأول فإن انصرافهم كان لعدم إرادته سبحانه ومشيئته لإقبالهم لأنه لا صلاحية فيهم ولا قبول فلم ينلهم الإقبال والإذعان
فانصرفت قلوبهم بما فيها من الجهل والظلم عن القرآن فجازاهم على ذلك صرفا آخر غير الصرف الأول
**فَلَمَّا زَاغُوا أَزَاغَ اللَّهُ قُلُوبَهُم)**

قصة إبليس منك على ذكر تنتفع بها أتم انتفاع فإنه لما عصى ربه تعالى ولم ينقد لأمره وأصر على ذلك عاقبه بأن جعله داعيا إلى كل معصية فعاقبه على معصيته الأولى بأن جعله داعيا إلى كل معصية

هم دائرون بين عدله وحجته عليهم فمكنهم وفتح لهم الباب ونهج لهم الطريق وهيأ لهم الأسباب فأرسل إليهم رسله وأنزل عليهم كتبه ودعاهم على السنة رسله وجعل لهم عقولا تميز بين الخير والشر والنافع والضار وأسباب الردي وأسباب الفلاح وجعل لهم أسماعا وأبصارا فآثروا الهوى على التقوى واستحبوا العمى على الهدى

سدوا على أنفسهم باب الهدى إرادة منهم واختيارا فسده عليهم اضطرارا فخلاهم وما اختاروا لأنفسهم وولاهم ما تولوه ومكنهم فيما ارتضوه وأدخلهم من الباب الذي استبقوا إليه وأغلق عنهم الباب الذي تولوا عنه

**فصل: وأما الإغفال فقال تعالى: {وَلا تُطِعْ مَنْ أَغْفَلْنَا قَلْبَهُ عَنْ ذِكْرِنَا وَاتَّبَعَ هَوَاهُ وَكَانَ أَمْرُهُ فُرُطاً}**

الغفل الشيء الفارغ

"كان أمره فرطا أي ضياعا"

"أمر فرط أي متهاون به مضيع والتفريط تقديم العجز "

"فرطا متروكا يفرط فيما لا ينبغي التفريط فيه واتبع مالا ينبغي اتّباعه وغفل عما لا يحسن الغفلة عنه".

**فصل: وأما المرض فقال تعالى: {فِي قُلُوبِهِمْ مَرَضٌ فَزَادَهُمُ اللَّهُ مَرَضاً}**

ومرض القلب خروج عن صحته واعتداله فإن صحته أن يكون عارفا بالحق محبا له مؤثرا له على غيره فمرضه إما بالشك فيه وإما بإيثار غيره عليه فمرض المنافقين مرض شك وريب ومرض العصاة مرض غي وشهوة

"أصل المرض في اللغة الفساد"

والمرض يدور على أربعة أشياء فساد وضعف ونقصان وظلمة

بدن مريض أي ناقص القوة وقلب مريض ناقص الدين ومرض في حاجتي إذا نقصت حركته

**فصل: وأما تقليب الأفئدة فقال تعالى: {وَنُقَلِّبُ أَفْئِدَتَهُمْ وَأَبْصَارَهُمْ كَمَا لَمْ يُؤْمِنُوا بِهِ أَوَّلَ مَرَّةٍ وَنَذَرُهُمْ فِي طُغْيَانِهِمْ يَعْمَهُونَ}**

المعنى ونقلب أفئدتهم وأبصارهم لتركهم الإيمان به أول مرة فعاقبناهم بتقليب أفئدتهم وأبصارهم

: "كان رسول الله صلى الله عليه وسلم يكثر أن يقول: يا مقلب القلوب ثبت قلبي على دينك فقلت: يا رسول الله آمنا بك وبما جئت به فهل تخاف علينا قال: نعم إن القلوب بين إصبعين من أصابع الله يقلبها كيف يشاء"

**فصل: وأما إزاغة القلوب فقال تعالى: {فَلَمَّا زَاغُوا أَزَاغَ اللَّهُ قُلُوبَهُمْ}**

الزيغ الميل ومنه زاغت الشمس إذا مالت فإزاغة القلب إمالته وزيغه ميله عن الهدى إلى الضلال والزيغ يوصف به القلب والبصر كما قال تعالى: **{وَإِذْ زَاغَتِ الأَبْصَارُ وَبَلَغَتِ الْقُلُوبُ الْحَنَاجِرَ}**

**فصل: وأما الخذلان فقال تعالى: {إِنْ يَنْصُرْكُمُ اللَّهُ فَلا غَالِبَ لَكُمْ وَإِنْ** يَخْذُلْكُمْ فَمَنْ ذَا الَّذِي يَنْصُرُكُمْ مِنْ بَعْدِهِ}

وأصل الخذلان الترك والتخلية ويقال للبقرة والشاة إذا تخلفت مع ولدها في المرعى " والخذلان أن يخلي الله تعالى بين العبد وبين نفسه ويكله إليها والتوفيق ضده أن لا يدعه ونفسه ولا يكله إليها

من دعائه صلى الله عليه وسلم "يا حي يا قيوم يا بديع السماوات والأرض يا ذا الجلال والإكرام لا إله إلا أنت برحمتك أستغيث أصلح لي شأني كله ولا تكلني إلى نفسي طرفة عين ولا إلى أحد من خلقك" فالعبد مطروح بين الله وبين عدوه إبليس فإن تولاه الله لم ظفر به عدوه وإن خذله وأعرض عنه افترسه الشيطان

**فصل: وأما الإركاس فقال تعالى: {فَمَا لَكُمْ فِي الْمُنَافِقِينَ فِئَتَيْنِ وَاللَّهُ أَرْكَسَهُمْ** بِمَا كَسَبُوا أَتُرِيدُونَ أَنْ تَهْدُوا مَنْ أَضَلَّ اللَّهُ وَمَنْ يُضْلِلِ اللَّهُ فَلَنْ تَجِدَ لَهُ سَبِيلاً} قال الفراء: "أركسهم ردهم إلى الكفر

والركس قلب الشيء على رأسه"

والركس والنكس والمركوس والمنكوس بمعنى واحد

**فصل: وأما التثبيط فقال تعالى: {وَلَوْ أَرَادُوا الْخُرُوجَ لأَعَدُّوا لَهُ عُدَّةً وَلَكِنْ** كَرِهَ اللَّهُ انْبِعَاثَهُمْ فَثَبَّطَهُمْ وَقِيلَ اقْعُدُوا مَعَ الْقَاعِدِينَ}

والتثبيط رد الإنسان عن الشيء الذي يفعله قال ابن عباس: "يريد خذلهم وكسلهم عن الخروج""حبسهم"

**فصل: وأما جعله القلب قاسيا فقال تعالى: {فَبِمَا نَقْضِهِمْ مِيثَاقَهُمْ لَعَنَّاهُمْ وَجَعَلْنَا قُلُوبَهُمْ قَاسِيَةً** يُحَرِّفُونَ الْكَلِمَ عَنْ مَوَاضِعِهِ وَنَسُوا حَظّاً مِمَّا ذُكِّرُوا بِهِ}

"قاسية عن الإيمان"

عن النبي صلى الله عليه وسلم: "القلوب آنية الله في أرضه فأحبها إليه أصلبها وأرقها وأصفاها"

والقلوب ثلاثة: قلب قاس وهو اليابس الصلب الذي لا يقبل صورة الحق ولا تنطبع فيه وضده القلب اللين المتماسك وهو السليم من المرض الذي يقبل صورة الحق بلينه ويحفظه بتماسكه

بخلاف المريض الذي لا يحفظ ما ينطبع فيه لميعانه ورخاوته كالمائع الذي إذا طبعت فيه الشيء قبل صورته بما فيه من اللين ولكن رخاوته تمنعه من حفظها

فخير القلوب القلب الصلب الصافي اللين فهو يرى الحق بصفائه ويقبله بلينه ويحفظه بصلابته

{وَبَشِّرِ الْمُخْبِتِينَ

"الخاشعين"
"الخاضعين"
"اشتقاقه من الخبت وهو المنخفض من الأرض وكل مخبت متواضع فالإخبات سكون الجوارح على وجه التواضع والخشوع لله"،
**وَمَنْ يُرِدْأَ نْ يُضِلَّهُ يَجْعَلْ صَدْرَهُ ضَيِّقاً حَرَجاًكَأَ نَّمَا يَصَّعَّدُ فِي السَّمَاءِ}**
والحرج هو الشديد الضيق
عن النبي صلى الله عليه وسلم: "إذا دخل النور قلبه انفسح وانشرح قالوا فما علامة ذلك يا رسول الله قال:
الإنابة إلى دار الخلود والتجافي عن دار الغرور والاستعداد للموت قبل نزوله"
كحال من خرج من سجن ضيق إلى فضاء واسع موافق له فإنها سجن المؤمن فإذا بعثه الله يوم القيامة رأى من انشراح صدره وسعته
السبب الذي يشرح الصدر النور الذي يقذفه الله فيه فإذا دخله ذلك النور اتسع بحسب قوة النور وضعفه وإذا فقد ذلك النور أظلم وتضايق،
فإن قلت فهل يمكن اكتساب هذا النور أم هو وهبي قلت هو وهبي وكسبي واكتسابه أيضا مجرد موهبة من الله تعالى فالأمر كله لله
**فصل: وإذا شرح الله صدر عبده بنوره الذي يقذفه في قلبه أراه في ضوء ذلك النور حقائق الأسماء والصفات**

وتفاوت معرفة الأسماء والصفات والإيمان والإخلاص وأحكام العبودية بحسب تفاوتهم في هذا النور

# الجهاز الدوري الدموي

## تركيب الجهاز الدوري الدموي

جهاز الدم هو عالم واسع بوظائفه واركانه واهدافه وهو يؤمن الاتصال مع كافة الاعضاء ويزودها بالوقود ويأخذ منها الفضلات ويؤمن بها المناعه والدفاع

**اولا ..الدم**

هوسائل احمر يتكون من كريات الدم الحمراء وكريات الدم البيضاء والبلازما والصفائح الدمويه

البلازما هو محلول مائي مائل للاصفرار يحتوي على الاغذيه الذائبه ووظيفته نقل الغذاء لجميع اعضاء الجسم

**كريات الدم الحمراء** قرصية الشكل مقعرة من الجانبين لاتحتوي على نواة وهذه الخلايا تحتوي مادة الهيموجلوبين التي تساعد على نقل الاوكسجين لانتاج الطاقة الى كل الخلايا والانسجة وتأخذ منها ثاني اكسيد الكربون كما ان كريات الدم الحمراء ترد في نقي العظام لتنقل الى الدم وتبقى قائمه على آداء وظيفتها ١٢٠ يوم تبدأ قوية وعندما تقارب حياتها على الانتهاء تفقد مرونتها وتشيخ بعدم القدرة على العمل فاما يجرفها الدم الى الكبد والطحال واما ان تبحث عن أماكن الركود في الدوران المحيطي لتذوي فيها

**كريات الدم البيضاء** تتكون من غشاء سيتوبلازمي وسيتوبلازم ونواة وهي اكبر من الحمراء وتمثل الجهاز الدفاعي عن الجسم ضد اي جراثيم وذلك بقدرتها على افراز مواد تضعف هذه الجراثيم وتقتلها ومن المظهر ان لها القدرة على تغيير شكلها ممايسهل انتقالها من الاوعية الدموية الى الخلايا اثناء الدفاع عن الجسم

**الصفائح الدموية** هي تراكيب غايه في الدقة تساعد على عملية الربط في الدم عند تعرض الجسم للجروح ومن المهم معرفة ان الدورة الدموية تنقسم الى قسمين

الدورة الدموية الصغرى وهي من اكتشاف العالم المسلم ابن نفيس

الدورة الدموية الكبرى وهي من اكتشاف العالم الاوروبي وليم هارفي

**ثانيا  الاوعيه الدموية**

هي أوعية أنبوبية الشكل يجري الدم فيها وهي على ثلاثة أنواع :

**الشريان:** هو أنبوب ذو جدار عضلي سمك قادر على التقلص ينقل الدم من القلب إلى أعضاء الجسم المختلفة

**الوريد:** هو أنبوب ذو جدار رقيق وغير عضلي يحمل الدم من أجزاء الجسم إلى القلب

**الشعيرات الدموية :** أنابيب رقيقة تتألف من طبقة واحدة من الخلايا الطلائية تسمح بانتشار الغذاء والأكسجين من الدم إلى الخلايا وانتشار ثاني أكسيد الكربون والإفرازات الضارة والفضلات من الجسم إلى الدم

معلومات اسرار الدم

شبكة هائلة فى جسم الانسان هى شبكة الاوعية الدموية
شرايين تحمل دم احمر مؤكسد من القلب الى الخلايا
اوردة تحمل دم ازرق غير مؤكسد من الخلايا الى القلب والرئتين
هذا مسار وهذا مسار (مرج البحرين يلتقيان بينهما برزخ لا يبغيان)
القلب ينبض يوميا ١٠٠ الف نبضه اى ٤٠ مليون نبضه فى السنة
طوال ٧٠ سنة اى٢٨٠٠مليون نبضه فى العمر
الدم يتم دورته من القلب الى الخلايا الى الرئتين فى ٢٠ ثانية الى دقيقه
المسافة التى يقطعها الدم فى هذه الرحلة تساوى محيط الكرة الارضية
١٠٠ ألف كم(طول الشرايين والاوردة والشعيرات)
من قطرة ماء الى نطفة الى خلايا غير متميزه الى خلايا متميزه ينشأ القلب ثم تتماسك بعض الخلايا لتكون انابيب هى الاوعية الدموية –من اين تعلمت هذه الخلايا هذه العملية المعقده-وتجويف الاوعية املس وليس فى الاوعية ثقوب ولا تداخل بين وريد وشريان
الدم سائل خلقه الله للحياة انه يحمل الحياة والاكسجين ومدام يدور فهو يشيع الدفء والبرودة ويحمل الغذاء ويحمل فى رحلة العودة المواد السامة والضارة
يحمل الجسم ٥ لتر من الدم ويدور فى دقيقة تقل عند الجرى او الخوف الى ٢٠ ثانية
الدم لابد ان يصل الى كل مكان فى الجسم مهما كان صغره حتى خصيلات الشعر واذا لم يصل الى مكان هذا الجزء يموت

ضروريات الحياة يملكها الله الهواء ملك الله ثم ياتى الماء ثم ياتى الطعام سفن لنقل الاكسجين والغذاء للخلايا ثم تفرغ شحنتها وتشحن الفضلات
فى الوريد يوجد صمامات ليسمح للدم ان يسير فى اتجاه واحد-واذا تلفت الصمامات تظهر الدوالى
الطبقة العضلية فى الشراييت تنبسط وتنقبض لتوازن ضغط الدم والتوازن الحرارى
كرات الدم الحمراء ٣٠ بليون خلية حمراء فى الدم(٥ مليون فى مم )تعطى لون الدم ولون الجلد
كرات الدم الحمراء لها خاصية عجيبه لها قدرة الانضغات حتى تمر فى الشعيرات الدقيقة وكأن لها عقل قطر الكرة الحمراء ٧ ميكرون وقطر الشعيره ٥ميكرون –ماذا لو فقدت الكرات الحمراء مرونتها فانها تسبب الجلطات الدموية
متوسط عمر الخلية الحمراء١٢٠ يوم
يتم انتاج٢,٥ مليون خلية حمراء فى الثانية وممكن ان تزيد فى بعض الحالات مثل النزيف او الحروق وفى حالات تسلق الجبال او فى طبقات الجو العليا عندا تقل كمية الاكسجين ليعوض ذلك
كل خلية من خلايا الدم الحمراءتحمل٣٠٠مليون جزء من الهيموجلوبين الذى يحمل الاكسجين والغذاء ويحملمخلفات الاحتراق

**ثالثا القلب**

هو اهم عضو في الجهاز الدوري الدموي الذي يقوم بضخ الدم في الجس وحجمه بحجم قبضة اليد كما انه يتكون من اربع حجرات وهي

١-البطين الايمن

٢-الاذين الايمن

٣-البطين الايسر

٤-الاذين الايسر

**كيف تحدث الدورة الدموية؟؟؟**

عبر الاوردة الدموية تبدأ رحلة الدم من انتقالها من الجسم الى الاذين الايمن ومنه الى البطين الايمن الذي يتم او يقوم بضخ الدم عبر الشريان الرئوي الى الرئتين حيث يتم تبادل الغازات في الحويصله الهوائيه فيطلق غاز ثاني اكسيد الكربون من الدم ويتم امتصاص الاوكسجين فيتحول الدم من احمر داكن مائل للزرقة الى احمر قاتم زاهي اللون وتقوم الاوردة الرئوية بنقل الدم من الرئتين الى الاذين الايسر حيث عضلاته اسمك من الاذين الايمن وتقوم بضخ الدم لجميع اجزاء الجسم عبر الشريان الاورطي الذي تتفرع منه شرايين اخرى

**القلب والاوعيه من كتاب الاعجاز العلمي**

القلب هو حقيقة الانسان ومن عجيب امر الله تعالى فيه انه جعل ببقاء قلب الجسد وصحته وانتظام عمله حياة للجسد وجعل بطهارة قلب النفس وسلامته حياة الروح وازدهارها

والقلب هو الجانب المدرك والمخاطب والمطالب والمعاتب وهو وحل العلم والتقوى والاخلاص

اتحد شكل القلب واختلفت معانيه فقلب كالجوهره صفا لونه وراق ماؤه وقلب كالصخر قوي ومتين ينفع ولايلمع وقلب هواء خف وزنه وحال لونه يموت القلب ثم يحيى ويحيى ثم يموت

وهو يعمل من الشهر الثاني من حياة الجنين

وحتى يأتي الوقت فانه لايغفل ولاينسى ولايسهو ولايمل

فالانسان بجبروته يؤذيه وبناره يكويه

انها عضله من اعقد العضلات بناء وعملا وآداءا وهي من امتنها واقواها تنقبض وتنبسط ثمانين مرة في الدقيقه ويضخ الدم ثمانيه الاف لتر في اليوم الواحد

حدث رسول الله صلى الله عليه وسلم الصادق المصدوق عن القلب بقوله الموجز (الا وان في الجسد مضغه اذا صلحت صلح الجسد كله واذا فسدت فسد الجسد كله الا وهي القلب)

من آيات الله الباهره ان الله جعل لهذا القلب كيسا لصيقا بالقلب هو الشغاف مغلفا بغشاء

اخر يسمى التامور هذا الكيس يفرز مادة تلين حركته لئلا يحتك بالقلب نفسه هي في الالات كالزيت تماما

ومن الايات العجيبه ان في الدم خاصة لولاها لما بقي احدنا حيا وهي خاصة التجلط

وهي ان الدم اذا لامس الهواء الخارجي تتكون منه الياف تسد منافذ الشرايين الى الخارج لولا هذه الخاصيه لسال دم الانسان كله من جرح طفيف

والشئ الذي يستحق الانتباه ان عدد الاوعيه الشعريه في الجسم من مئة الى مئة وستين مليار وعاء شعري حيث لو غرزت دبوسا في اي مكان لخرج الدم وطول هذه الاوعيه في جسمك مئه وخمسون كيلو مترا يمر عبرها من سبعه الى عشرة لترات من الدم

# الجهاز العصبى

خُلق الإنسان وزُود بدماغمتطور جداً يعمل بكفاءة لا يدانيها أي حاسوب ليساعده في النُطق، وحل كل ما يلاقيه من صعاب، واستنباط الكثير من الأفكار الخلاقة البديعة.

وللجهاز العصبي في الإنسان عدة سُبل تُسهِّل انتقال المعلومات والإحساسات من البيئة المحيطة بالإنسان إلى الدماغ، الذي يقوم بإرسال أوامر وتعليمات لعضلات الجسم المختلفة، لتتجاوب مع تلك المعلومات.وتسلك هذه الأوامر سُبُلاً غير التي سلكتها المعلومات الواصلة للدماغ. وكذلك يختص الجهاز العصبي بتنظيم العديد من وظائف الجسم الداخلية، مثل عمليات التنفس والهضم والنبض القلبي. فالجهاز العصبي مسؤول عن كل ما يقوم به الإنسان من حركات وأفكار وانفعالات وأحاسيس.

الجهاز العصبي الجسدي هو المسؤول عن توجيه حركات الجهاز العصبي للجسم وأيضا استقبال المنبهات الخارجية. أما الذاتي فهو جزء مستقل يعمل على تنظيم الوظائف الداخلية للجسم.

الجهاز العصبي

التكوينات الجسمية ثلاثة هي:

١ – الجهاز العصبي

٢ - الأعضاء الحسية المستقبلة.

٣ – تكوينات جسمانية مسؤولة عن ردود كل الأفعال وتتكون من العضلات والغدد

الجهاز العصبي :

هو الجهاز المسيطر على كل أجهزة الجسم الإرادية واللاإرادية لتلبية حاجات الفرد من البيئة الداخلية والخارجية.

وهو عبارة عن منظمة من الخلايا العصبية تستقبل المثيرات الداخلية والخارجية وتوصلها للمخ ثم ترسل الأوامر للاستجابة لهذه المثيرات .

الخلية العصبية:

يتكون الجهاز العصبي من نوعين من الخلايا:

١ – النورونات :

- هي الخلايا الأساسية في الجهاز العصبي.
- يحتوي جسم الإنسان على ١٠٠٠٠ مليون نورون.
- تتميز هذه الخلايا:
  - بزوائد طويلة في نهايتها.
  - بقدرتها على توصيل السيالات العصبية.

٢ – النوروجيليا:
عبارة عن خلايا داعمة للجهاز العصبي تعمل على مساندة الجهاز العصبي وإمداده بالغذاء.

- تتجمع المحاور العصبية (النورونات) ،والألياف العصبية (النوروجيليا) لتكون:
  - المسارات العصبية إذا كانت داخل المخ والحبل الشوكي.
  - الأعصاب إذا خرجت متجهة لبقية أجزاء الجسم.

وظيفة الأعصاب:

- تستقبل المثيرات الحسية الخارجية وتنقلها إلى المخ والحبل الشوكي.
- ترسل الأوامر العصبية الحركية من الجهاز العصبي المركزي إلى العضلات والأعضاء.

<u>تشريح الجهاز العصبي:</u>
ينقسم الجهاز العصبي وظيفيا إلى قسمين:
١ -الجهاز العصبي المركزي
٢ -الجهاز العصبي المستقل.
الجهاز العصبي المركزي:
يتكون من:
١ - المخ.
٢ - النخاع الشوكي.
٣ - اتصالات عصبية أخرى
<u>مكونات الجهاز العصبي المركزي:</u>
المخ والنخاع الشوكي محاطان بثلاثة أنواع من الأغشية:
-الأم الحنون : وهو غشاء رقيق يغلف السطح الحارجي للمخ والمخيخ.
-الأم العنكبوتية : وهي تبطن الأم الجافية
-الأم الجافية : وهي سميكة ومتينة تبطن عظام الجمجمة مباشرة.
ويملأ الحيز بين الأم الحنون والأم العنكبوتية السائل المخي الشوكي وهو سائل رقيق وظيفته حفظ المخ والحبل الشوكي عن طريق امتصاص الصدمات.
<u>المخ:</u>
المخ ويتكون من جزئين:
القشرة المخية : وتتكون من مادة رمادية ،تكثر فيها التلافيف عند الإنسان اللب : ويتكون من مادة بيضاء تشمل أليافا مرسلة ومستقبلة.
وللمخ ثلاثة أجزاء رئيسية:
١- مقدم المخ
٢ – المخ المتوسط
٣ – مؤخر المخ

مقدم المخ:
-وهو أكبر أجزاء المخ.
-يتكون من نصفي كرة ،تتحكمان في معظم أنشطة الإنسان الجسمية والعقلية ،وكل جزء يتحكم في النصف المعاكس من جسم الإنسان.
-تسمى مناطق المخ حسب المنطقة التي تغطيها من الجمجمة:
الفص الجبهي : وهو مركز العمليات العقلية العليا ،كالتفكير والتخطيط ،والتفاعلات الاجتماعية ،والأحاسيس والعواطف.
الفص الجداري : مركز الإحساسات الجلدية.
الفص القفوي : مركز الإبصار.
الفص الصدغي : مركز السمع.
منطقة الترابط :هي منطقة تجمع بين جوانب من الفصين الصدغيين والقفويين والجداريين وهي مركز الذاكرة بأنواعها المختلفة.
-وهذا المركز قد يسود في الجزء الأيسر فقط ،أو الأيمن فقط من المخ ،لكن سيادته في الجزء الأيمن لا تبلغ مستوى سيادة الجزء الأيسر.
المخ المتوسط:
- ♣يقع بين مقدم المخ ومؤخر المخ ،وفوق القنطرة وتحت الهيبوثلاموس
- ♣هو عمود قصير طوله ٢ سم.
- ♣يشمل كل المحاور العصبية الصاعدة والنازلة في المخ.
- ♣يربط بين المخ والمخيخ والحبل الشوكي والقنطرة.
- ♣يشمل المراكز التوأمية الأربعة:
  - oالجزءان العلويان : مركزان ثانويان للإبصار.
  - oالجزءان السفليان : مركزان للسمع.

الثلاموس:
ملتقى المسارات العصبية من وإلى قشرة المخ.
الهيبوثلاموس:
مركز الجهاز العصبي الذاتي .
مؤخر المخ:
القنطرة:
- ♣هي جزء أبيض اللون موجود بين نصفي المخيخ.
- ♣هي جزء مكون من المسارات العصبية التي تصل بين المخ والنخاع والحبل الشوكي.

النخاع المستطيل:
- ♣هو الجزء الأبيض المستطيل الممتد أسفل القنطرة.

♣يحتوي على مراكز حيوية هامة للتحكم في الجهاز الدوري ولجهاز التنفسي.
♣تتقاطع الأعصاب فيه ،فتتجه أعصاب الجزء الأيمن في الجسم للنصف الأيسر من المخ ، وأعصاب الجزء الأيسر من الجسم إلى النصف الأيمن من المخ.

المخيخ:

♣يقع أسفل الجزء المؤخر من المخ.
♣له عصبان أيمن وأيسر ،يربطهما الجسم الدوري.
♣يرتبط بمراكز الحركة في المخ عن طريق المخ المتوسط ،ويرتبط بالحبل الشوكي ، وبالقنوات الهلالية.
♣يعتبر مسؤولا عن:
♣حركات الجسم الإرادية.
♣توازن الجسم.

النخاع الشوكي:

♣يوجد النخاع الشوكي داخل فقرات العمود الفقري على شكل أسطوانة
♣المادة السنجابية (الرمادية ) المكونة للخلايا العصبية تكون موجودة في الداخل ،والمادة البيضاء تكون في الخارج.
♣للحبل الشوكي وظيفتان :
oمحطة لنقل السيالات العصبية من أعضاء الحس للمخ ،ومن المخ لأعضاء الاستجابة.
oمركز للأفعال المنعكسة.

أهم الأعصاب التي يتكون منها الجهاز العصبي الطرفي:

١ - الأعصاب الدماغية أو الجمجمية ، وهي عبارة عن ١٢ زوج من الأعصاب تخرج من جذع المخ ، ولكل عصب وظيفته:
العصب الأول : الشمي : يصل الغشاء الحسي للأنف بالبصيلة الشمية أسفل المخ ،وعلى الرغم من كونه ضعيفا عند الإنسان إلا أنه يؤثر على العواطف.
العصب الثاني : العصب البصري : يصل مباشرة بين شبكية العين والفص المؤخري في المخ.
العصب الثالث (المحرك) ،والعصب الرابع (البكري) ،والعصب السادس (المبعد) : تنسق حركة العضلات الست المسؤولة عن حركة مقدمة العينين.
العصب الخامس :التوأمي الثلاثي ،وهو مختلط بين الحس والحركة ،فهو مسؤول عن حركة المضغ ،ومسؤول عن إحساسات الوجه.
العصب السابع : الوجهي ،وهو عصب مختلط أيضا بين الحس والحركة ،فيستقبل إحساسات الذوق من الثلثين الأماميين من اللسان ،ويكون مسؤولا عن حركات الفم وجفنا العينين ،والابتسام والتقطيب.

العصب الثامن : وهو يتكون من عصبين متميزين ،العصب القوقعي المختص بالسمع ،وعصب الدهليز المختص بالاتزان.
العصب التاسع :اللساني البلعومي : وهو مسؤول عن الإحساس بالذوق من الجزء الخلفي من اللسان ، وعن عملية البلع.
العصب العاشر : العصب الحائر ،هو المسؤول عن تنظيم الجهاز الذاتي للجهاز التنفسي والجهاز الدوري ،والجهاز المعدي والمعوي ،ويغذي الأحبال الصوتية ،ويختص ببعض مراحل عملية الابتلاع.
العصب الحادي عشر : العصب الشوكي وهو عصب حركي تنتهي فروعه عند العضلات التي تمكننا من هز رؤوسنا وأكتافنا.
العصب الثاني عشر : تحت اللساني وهو الذي يصل إلى عضلات اللسان ٢ – الإعصاب النخاعية الشوكية :
عبارة عن ٣١ زوج تخرج من فقرات الحبل الشوكي والعمود الفقري ،ويتصل كل عصب بالحبل الشوكي بجذرين : أمامي محرك ،وخلفي حسي..
٣ – الأعصاب الذاتية واللاإرادية أو المستقلة: AUTONOMIC
خاصة بالجهاز العصبي المستقل الذي يتكون من قسمين:
أ – السمبثاوي.
ب – الباراسبثاوي.
الجهاز التلقائي
♣هو جزء من الجهاز العصبي الطرفي ويعمل بطريقة تلقائية.
♣يتصل بالجهاز العصبي المركزي عن طريق العصب المخي العاشر وأعصاب موصلة بالحبل الشوكي.
♣يتحكم بعمليات الجسم اللاإرادية كتحكمه في القلب،وعمليات التنفس والهضم ،وإفرازات الغدد..
♣يقسم الجهاز العصبي التلقائي إلى:
السمبثاوي (التعاطفي) ،والباراسمبثاوي (نظير التعاطفي ).
السمبثاوي:
♣هو عبارة عن حبل يمتد على نواحي العمود الفقري فيه عقد ،وهو يرتبط بالحبل الشوكي وبأعضاء الجسم المختلفة عن طريق ألياف عصبية تخرج من تلك العقد.
♣يعمل على زيادة نشاط الكائن الحي ويجعله في حالة من التوتر : بزيادة نبضات القلب ، وتقلص العضلات ،وضيق حدقة العين ،وانتصاب الشعر ،وشل عملية الهضم ،وإرخاء العضلات القابضة.
الباراسمبثاوي:
♣وهو ينشأ من المخ المتوسط والنخاع المستطيل ومن الأعصاب الأمامية العجزية

.

- ♣ووظيفته تهدئة ما يقوم الجهاز السمبثاوي بتنشيطه.
- •والحالة المثلى هي أن يكون الجهازين متوازنين في الجسم.
- •الذي يتحكم في الجهاز التلقائي هو الهيبوثلاموس

اعجاز الجهاز العصبي

إذا تأملتَ في خَلقك وكيفية إدراكك لعناصر البيئة، فإن الله - سبحانه وتعالى - جعلك تراها بعينَيك، وتسمعها بأذنيك، وتدرك كثيرًا من عناصرها باللمس والشمِّ والتذوُّق، ويتبع هذا الإدراكَ استجابةٌ منك؛ فأنت تتحرَّك وتتكلَّم وتُمسِك بالأشياء

فجعلك الله - سبحانه وتعالى - تستقبل المؤثِّر في زمن قصير للغاية، ويتمُّ ذلك عن طريق جهازك العصبي، الذي خلقه الله لك، وكذلك جعل الله - سبحانه وتعالى - الجهاز العصبي يُسيطر على أجهزة الجسم المختلفة، سواء تمَّ ذلك بصورة إرادية؛ مثل القبض على الأشياء، أو بصورة لا إرادية؛ مثل دقات القلب.

ممَّ يتكوَّن الجهاز العصبي؟

أولاً: الجهاز العصبي المركزيُّ

ويشمل المخَّ والحبل الشوكيَّ، وجعل الله المخ داخل علبة عظمية تُسمَّى الجُمجمة، ويمتدُّ الحبل الشوكي من المخ خلال العمود الفقاري، وبهذا الخَلق المُحكم وفَّر الله - سبحانه وتعالى - الحماية للجهاز العصبي داخل العظام.



ثانيًا: الجهاز العصبي الطرفي

ويشمل سلسلة الأعصاب التي تصل الجهاز العصبي المركزيَّ بالأعضاء المختلفة، وتقسَّم الأعصاب إلى نوعين

أ- أعصاب أخرجها الله - سبحانه وتعالى - من المخِّ إلى تراكيب في الرأس؛ كالعيون، والفكَّين، والجِذْع، وتسمَّى: (الأعصاب المخية).

ب- أعصاب أخرجها الله - سبحانه وتعالى - من الحبل الشوكي إلى الذراعين والأرجل والتراكيب المختلفة في الجذع، وتسمَّى: (الأعصاب الشوكية).

**كيف أحافظ على جهازي العصبي؟**

وبعد أن تعرَّفنا باختصار على تركيبة الجهاز العصبي، أُحبُّ أن أنبِّه على أنَّ في هذا الزمان - زمن الحضارة - ضَعُفت فيه أجسامنا؛ بسبب أدوات الراحة والمُتعَة والترفيه، وأكثرُ جهاز تضرَّر هو جهازنا العصبي؛ حيث أصبح الناس في أيام العطل يَسهرون بالليل وينامون بالنهار، يُكثِرون من الجلوس أمام الشاشات، قلَّتْ حركتهم، وكثرت راحتهم، وكَثُر أكلهم غير الصحِّي، وأصبح مزاجهم متوترًا غالبًا

فأقول لمن يُريد أجهزةً سليمةً:ابتعد ولو قليلاً عن الترفُّه، أَكثِر المشي، والطعام الصحي، فهو غير مكلف، ونمْ في أول الليل، لا تجعل الشاشات هي مصدرَ الترفيه، فالخُروج للبَراري ورؤية خلق الله أروحُ للنفس؛ فهو يُريح النفس، ويَشرح القلب، ويُجدِّد نَشاط الجسم

لقد وفّر الله تعالى للجهاز العصبي حمايةً طبيعيةً؛ حيث يَسكن داخل عظام الجمجمة والعمود الفقاري، وكلٌّ منّا مُطالَب بحماية جهازه العصبيِّ؛ بسلوكيات معيَّنة، نَذكر منها

١-الصبر؛ والصبر هو

أ- حبْس النفس عن الجزع

ب- وحبْس اللسان عن التشكّي

ج- وحبس القلب عن السَّخط؛ والسخط:عكس الرِّضا، فعلى المرء أن يَرضى ويُسلِّم لقضاء الله، ولْيَعلم أن ما أصابه خيرٌ له في الدنيا والآخِرة، فإذا كان القدَر المؤلم عقابًا على ذنب؛ فهو كفارة لك، يُثيبك الله، ويَرفع درجتك، ويَغفر ذنبك

وللصبر أيضًا أنواع، فإذا حقّق الإنسان الصبر عليها، فقد سَعِد وأَسعد قلبه وأراح أعصابه

أ-صبر على طاعة الله

ب- وصبر عن معصية الله

ج- وصبر على أقدار الله.

٢-النوم فترة كافية من ٤ - ٨ ساعات كل ٢٤ ساعة

٣- عدم إرهاق أعضاء الحس الشعوري (العين والأذن)؛ وذلك بالمُشاهدة المُعتدلة للشاشات، والجلوس على بُعدٍ مناسب منها (٣ متر)، ووجود إضاءة في الحُجرَة أثناء مُشاهدتها، والعمل المعتدل أمام الكمبيوتر، ويُفضَّل وضع الشاشة الواقية أمام شاشة الكمبيوتر

٤- عدم الإسراف في تناول المواد المنبِّهة (الشاي والقهوة)؛ حيث إن الإسراف يؤدي إلى تقليل عدد ساعات النوم، وزيادة عدد ضربات القلب، وزيادة القلق، والتوتُّر العصبي

٥- عدم حمل أشياء ثقيلة بصورة خاطئة، وكذلك اتخاذ الوضع السليم عند الجلوس وعند القراءة

٦- عدم تناول أيِّ حبوب مُهدِّئة أو مُنوِّمة أو مُنشِّطة؛ فإنها تؤثِّر سلبيًا على الجهاز العصبي

٧- تجنُّب المواقف التي تؤدي إلى الانفِعال الشديد، وإن كان ولا بد فتحلَّ بالصبر وكظْم الغَيظ وذِكر الله

٨-مُمارسة الرياضة البدنيَّة

٩- البُعد عن مصادر تلوث البيئة؛ حيث يؤثِّر التلوث على الجهاز العصبي، وعلى سبيل المثال: التلوث ببُخار الرَّصاص يسبِّب ارتخاء الأطراف والرعْشة

١٠-البعد عن أماكن الضوضاء كلما أمكن ذلك

<u>غذاؤك يؤثِّر على حالتك النفسية</u>

أنواع الأغذية التي نتناولها تؤثِّر تأثيرًا مباشرًا على حالتنا النفسية بما تحتويه من مجموعة من الأحماض الأمينية والفيتامينات والعناصر المغذِّية، وكثير منها يُمكن أن تعمل - بإذن الله - على تصحيح بعض الاضطرابات التي يُعاني منها الكثيرُ من الناس

<u>ما الأشياء التي تكون سببًا في ضرر الجهاز العصبي</u>

-الغضب والانفعال الشديد؛ تحلَّ بالصبر والصلاة والتسبيح

- السهر بالليل بغَير طاعة لله

-الجلوس أمام التلفاز وشاشة الحاسب الآلي فترات طويلة

-الطعام غير الصحِّي، الفقير بالفيتامينات، والغني بالسكريات أو الدُّهون المُشبعة

-المقليات كلُّها تُؤذي الجهاز العصبي

- السكريات المُكرَّرة (السكر الأبيض).

-كثرة الأكل؛ فإنها تعيق امتصاص الفيتامين، وتجعل الإنسانَ يَشعُر بالخمول والكسل والكآبة

-الإسراف في الشاي والقهوة- المشروبات الغازية.

-النشويات المُكرَّرة (الدقيق الأبيض، الكيك، والبيتزا، والمعجنات التي بالدقيق الأبيض)؛ استَبدل بالدقيق الأبيض الدَّقيق الأسمر (البُرّ)، والدَّخَن، والشعير، والشوفان

-استنشاق دخان السجائر ودخان المصانع

-التعرُّض للهواء البارد، أو الخروج من مكان دافئ إلى تيار هواء، فهذا قد يُسبِّب التهاب العصب السابع (شلل نصف الوجه)



- النوم أمام هواء المكيِّف مباشَرة، فهذا يضرُّ بجهازك العظْمي والعصبي والتنفُّسي

# **الحب**

## **الفروق فى الحب**(الشعراوى)

{ قَدْ شَغَفَهَا حُبّاً } [ يوسف : ٣٠ ]

**والحب منازل؛**

١- وأول هذه المنازل « الهوى » مثل : شقشقة النبات ، ويُقال : «رأى شيئاً فهواه » وقد ينتهي هذا الهَوَى بلحظة الرؤية ،

٢-فإذا تعلَّق الإنسان بما رأى؛ انتقل من الهوى إلى العَلاقة .

٣-وبعد ذلك يأتي الكلف؛ أي :تكلَّف أن يصل إلى ما يطلبه من هذه العَلاقة .

٤-ثم ينتقل بعد ذلك إلى مرتبة فيها التقاء وهي العشق ، ويحدث فيها تبادل للمشاعر ، ويعلن كل طرف كَلَفه؛ ولذلك يسمونه « عاشق ومعشوق » .

٥-ثم ينتقل إلى مرحلة اسمها « التدليه »؛ أي : يكاد أن يفقد عقله .

٦- ثم يصير الجسم إلى هُزَال ويقال « تبلت الفؤاد » أي : تاه الإنسان في الأمر .

## **ابن القيم روضة المحبين**

هناك أسماء عديدة ترادف العشق، وتدل عليه، ويعبر بها عنه، وإن كان هناك فروق دقيقة يختص بها كل اسم على حدة.



وقد ذكر ابن القيم×في كتابه روضة المحبين خمسين اسماً للعشق

**١-المحبة**

**من**

١- الصفاء لأن العرب تقول لصفاء بياض الأسنان ونضارتها حبب الأسنان

٢-وقيل مأخوذة من الحباب وهو ما يعلو الماء عند المطر الشديد فعلى هذا المحبة غليان القلب وثورانه عند الاهتياج إلى لقاء المحبوب

٣-وقيل مشتقة من اللزوم والثبات ومنه أحب البعير إذا برك فلم يقم فكأن المحب قد لزم قلبه محبوبه فلم يرم عنه انتقالا

٤- وقيل بل هي مأخوذة من القلق والاضطراب ومنه سمي القرط حبا لقلقه في الأذن واضطرابه

٥-وقيل بل هي مأخوذة من الحب جمع حبة وهو لباب الشيء وخالصه وأصله فإن الحب أصل النبات والشجر

٦- وقيل بل هي مأخوذة من الحب الذي هو إناء واسع يوضع فيه الشيء فيمتلئ به بحيث لا يسع غيره ، وكذلك قلب المحب ليس فيه سعة لغير محبوبة

٧-وقيل مأخوذة من الحب وهو الخشبات الأربع التي يستقر عليها ما يوضع عليها من جرة أو غيرها فسمى الحب بذلك لأن المحب يتحمل لأجل محبوبه الأثقال كما تتحمل الخشبات ثقل ما يوضع عليها
٨- وقيل بل هي مأخوذة من حبة القلب وهي سويداؤه ويقال ثمرته فسميت المحبة بذلك لوصولها إلى حبة وأما في المحبة فالأثر إنما وصل إلى المحب
ويقال أحبه حبا ومحبة

**تعريفات**

٩- فقيل هي الميل الدائم بالقلب الهائم وقيل إيثار المحبوب على جميع المصحوب
١٠- وقيل موافقة الحبيب في المشهد والمغيب
١١-وقيل اتحاد مراد المحب ومراد المحبوب
١٢-وقيل إيثار مراد المحبوب على مراد المحب
١٣-وقيل إقامة الخدمة مع القيام بالحرمة
١٤-وقيل استقلال الكثير منك لمحبوبك واستكثار القليل منه إليك
١٥-وقيل استيلاء ذكر المحبوب على قلب المحب
١٦-وقيل حقيقتها أن تهب كلك لمن أحببته فلا يبقى لك منك شيء
١٧- وقيل هي أن تمحو من قلبك ما سوى المحبوب
١٨-وقيل هي الغيرة للمحبوب أن تنتقص حرمته والغيرة على القلب أن يكون فيه سواه

١٩- وقيل هي الإرادة التي لا تنقص بالجفاء ولا تزيد بالبر
٢٠- وقيل هي حفظ الحدود فليس بصادق من ادعى محبة من لم يحفظ حدوده
٢١-وقيل هي قيامك لمحبوبك بكل ما يحبه منك
٢٢-وقيل هي مجانبة السلو على كل حال
٢٣-وقيل نار تحرق من القلب ما سوى مراد المحبوب
٢٤-وقيل ذكر المحبوب على عدد الأنفاس
٢٥- وقيل عمى القلب عن رؤية غير المحبوب وصممه عن سماع العذل فيه وفي الحديث حبك للشيء يعمي ويصم
٢٦-وقيل ميلك إلى المحبوب بكليتك ثم إيثارك له على نفسك وروحك ومالك ثم موافقتك له سرا وجهرا ثم علمك بتقصيرك في حبه
٢٧-وقيل هي بذلك المجهود فيما يرضى الحبيب
٢٨-وقيل هي سكون بلا اضطراب واضطراب بلا سكون فيضطرب القلب فلا يسكن إلا إلى محبوبه فيضطرب شوقا إليه ويسكن عنده وهذا معنى قول بعضهم هي حركة القلب على الدوام إلى المحبوب وسكونه عنده
٢٩- وقيل هي مصاحبة المحبوب على الدوام كما قيل

ومن عجب أني أحن إليهم ... وأسأل عنهم من لقيت وهم معي
وتطلبهم عيني وهم في سوادها ... ويشتاقهم قلبي وهم بين أضلعي

٣٠- وقيل هي أن يكون المحبوب أقرب إلى المحب من روحه كما قيل

يا مقيما في خاطري وجناني ... وبعيدا عن ناظري وعياني
أنت روحي إن كنت لست أراها ... فهي أدنى إلي من كل داني

٣١- وقيل هي حضور المحبوب عند المحب دائما كما قيل

خيالك في عيني وذكرك في فمي ... ومثواك في قلبي فأين تغيب

٣٢- وقيل هي أن يستوي قرب دار المحبوب وبعدها عند المحب كما قيل

يا ثاويا بين الجوانح والحشى ... مني وإن بعدت علي دياره
عطفا على صب يحبك هائم ... إن لم تصله تصدعت أعشاره
لا يستفيق من الغرام وكلما ... حجبوك عنه تهتكت أستاره

٣٣-وقيل هي ثبات القلب على أحكام الغرام واستلذاذ العذل فيه والملام

**٢-العلاقة**

وسميت علاقة لتعلق القلب بالمحبوب

**٣-الهوى**



1-فهو ميل النفس إلى الشيء
2-وأما هوى يهوي بالفتح فهو السقوط ومصدره الهوي بالضم
٣-ويقال إنما سمى هوى لأنه يهوي بصاحبه

وأكثر ما يستعمل في الحب المذموم كما قال الله تعالى**( وأما من خاف مقام ربه ونهى النفس عن الهوى فإن الجنة هي المأوى)**

وقد يستعمل في الحب الممدوح استعمالا مقيدا ومنه قول النبي **(لا يؤمن أحدكم حتى يكون هواه تبعا لما جئت به)**

وفي الصحيحين عن عروة قال كانت خولة بنت حكيم من اللائي وهبن أنفسهم للنبي فقالت عائشة رضي الله عنها أما تستحي المرأة أن تهب نفسها للرجل فلما نزلت ترجي من تشاء منهن قلت يا رسول الله ما أرى ربك إلا يسارع في هواك

وفي قصة أسارى بدر قال عمر بن الخطاب رضي الله عنه فهوي رسول الله ما قال أبو بكر رضي الله عنه ولم يهو ما قلت

وذكر الحديث وفي السنن أن أعرابيا قال للنبي جئت أسألك عن الهوى فقال المرء مع من أحب

**٤-الصبوة والصبا**

والصبا من الشوق

قلت أصل الكلمة من الميل يقال صبا إلى كذا أي مال إليه

والفرق بين الصبا والصبوة والتصابي
أن التصابي هي تعاطي الصبا وأن تفعل فعل ذي الصبوة او والتصابي هو تعاطي الصبوة مثل التمايل وبابه
وأما الصبا فهو نفس الميل
وأما الصبوة وقد يقال على الصفة اللازمة وسميت الصبوة بذلك لميل صاحبها إلى المرأة الصبية والجمع صبايا
وقد قال يوسف الصديق عليه السلام**( وإلا تصرف عني كيدهن أصب إليهن وأكن من الجاهلين )**
وأما الصبابة فقال في الصحاح هي رقة الشوق وحرارته يقال رجل صب عاشق مشتاق وقد صببت يا رجل بالكسر
قلت والصبابة من المضاعف من صب يصب
ويقال رجل صب وامرأة صب كما يقال رجل عدل وامرأة عدل

**٥-الشغف**
قال الله تعالى**( قد شغفها حبا )**

والشغاف غلاف القلب وهو جلدة دونه كالحجاب يقال شغفه الحب أي بلغ شغافه
وقرأ ابن عباس رضي الله عنهما قد شغفها حبا ثم قال دخل حبه تحت الشغاف
**٦-الشعف** بالعين المهملة
ففي الصحاح شعفه الحب أي أحرق قلبه
وقال أبو زيد أمرضه وقد شعف بكذا فهو مشعوف
وقرأ الحسن قد شعفها حبا قال بطنها حبا

**٧- الوجد**
فهو الحب الذي يتبعه الحزن
الوجد على مجرد يطلق على محبة معها فقد يوجب الحزن

**٨-التتيم**
فهو التعبد قال في الصحاح تيم الله أي عبدالله
وقالوا: تيمه الحب إذا عبده
و عابد لله فهو متيم

**٩- العشق**

قال في الصحاح العشق فرط الحب وقد عشقها عشقا
والتعشق تكلف العشق
وقالوا :العشق عجب المحب بالمحبوب يكون في عفاف الحب ودعارته يعني في العفة والفجور
وقيل هو مأخوذ من شجرة يقال لها عاشقة تخضر ثم تدق وتصفر
وقال الفراء العشق نبت لزج وسمي العشق الذي يكون من الإنسان للصوقه بالقلب
وقال ابن الأعرابي العشقة اللبلابة تخضر وتصفر وتعلق بالذي يليها من الأشجار فاشتق من ذلك العاشق
وقد اختلف الناس هل يطلق هذا الاسم في حق الله تعالى
فقالت طائفة من الصوفية لا بأس بإطلاقه وذكروا فيه أثرا لا يثبت
وقال جمهور الناس لا يطلق ذلك في حقه سبحانه وتعالى فلا يقال إنه يعشق ولا يقال عشقه عبده ثم اختلفوا في سبب المنع على ثلاثة أقوال
أحدها عدم التوقيف بخلاف المحبة
الثاني أن العشق إفراط المحبة ولا يمكن ذلك في حق الرب تعالى فإن الله تعالى لا يوصف بالإفراط في الشيء ولا يبلغ عبده ما يستحقه من حبه فضلا أن يقال أفرط في حبه
الثالث أنه مأخوذ من التغير كما يقال للشجرة المذكورة عاشقة ولا يطلق ذلك على الله سبحانه وتعالى

والعشق هو الداء الدوي الذي تذوب معه الأرواح، ولا يقع مع الارتياح، بل هو بحر من ركبه غرق؛ فإنه لا ساحل له، ولا نجاة منه

**١٠- الجوى**
ففي الصحاح الجوى الحرقة وشدة الوجد من عشق أو حزن
**١١- الشجو**
فهو حب يتبعه هم وحزن
فأطلق هذا الاسم على الحب للزومه كالشجى الذي يعلق بالحلق وينشب فيه

**١٢- الشوق**
فهو سفر القلب إلى المحبوب
وقد وقع هذا الاسم في السنة ففي المسند من حديث عمار بن ياسر أنه صلى صلاة فأوجز فيها فقيل له أوجزت يا أبا اليقظان فقال لقد دعوت فيها بدعوات سمعتهن من رسول الله يدعو بهن
**( اللهم بعلمك الغيب وقدرتك على الخلق أحيني إذا كانت الحياة خيرا لي وتوفني إذا كانت الوفاة خيرا لي وأسألك خشيتك في الغيب والشهادة وأسألك كلمة الحق في**

**الغضب والرضا وأسألك القصد في الفقر والغنى وأسألك نعيما لا ينفد وأسألك قرة عين لا تنقطع وأسألك الرضا بعد القضاء وأسألك برد العيش بعد الموت وأسألك لذة النظر إلى وجهك والشوق إلى لقائك في غير ضراء مضرة ولا فتنة مضلة اللهم زينا بزينة الإيمان واجعلنا هداة مهتدين)**

وجاء في أثر إسرائيلي طال شوق الأبرار إلى لقائي وأنا إلى لقائهم أشوق

قال في الصحاح الشوق والاشتياق نزاع النفس إلى الشيء

**واختلف في الفرق بين الشوق والاشتياق** أيهما أقوى

فقالت طائفة الشوق أقوى فإنه صفة لازمة والاشتياق فيه نوع افتعال كما يدل عليه بناؤه كالاكتساب ونحوه

وقالت فرقة الاشتياق أقوى لكثرة حروفه وكلما قوي المعنى وزاد زادوا حروفه

وحكمت فرقة ثالثة بين القولين وقالت الاشتياق يكون إلى غائب وأما الشوق فإنه يكون للحاضر والغائب

فالشوق داعية الاشتياق ومبداه والاشتياق موجبه وغايته

واختلف أرباب الشوق هل يزول الشوق بالوصال أو يزيد فقالت طائفة يزول فإن الشوق سفر القلب إلى المحبوب فإذا وصل إليه انتهى السفر

قالوا ولأن الشوق إنما يكون لغائب فلا معنى له مع الحضور ولهذا إنما يقال للغائب أنا إليك مشتاق وأما من لم يزل حاضرا مع المحب فلا يوصف بالشوق إليه

وقالت طائفة بل يزيد بالقرب واللقاء واستدلوا بقول الشاعر

وأعظم ما يكون الشوق يوما ... إذا دنت الخيام من الخيام

قالوا ولأن الشوق هو حرقة المحبة والتهاب نارها في قلب المحب وذلك مما يزيده القرب والمواصلة

والصواب أن الشوق الحادث عند اللقاء والمواصلة غير النوع الذي كان عند الغيبة عن المحب

## ١٣- الشجن

فإن الشجن الحاجة حيث كانت( وحاجة المحب أشد شيء إلى محبوبه )

والجمع شجون قال والنفس شتى شجونها ويجمع على أشجان

قد شجنتني الحاجة تشجنني شجنا إذا حبستك

ووجه آخر أيضا وهو أن الشجن الحزن

والجمع أشجان

وأشجنه أى غيره

وشجنه أي أحزنه

والحب فيه الأمران هذا وهذا

**١٤- الحنين**

فقال في الصحاح الحنين الشوق وتوقان النفس
والحنان الرحمة تقول منه حن عليه يحن حنانا ومنه قوله تعالى**( وحنانا من لدنا )**

والعرب تقول حنانك يا رب وحنانيك بمعنى واحد أي رحمتك
وفي الحقيقة الحنين من آثار الحب وموجباته
وحنة الرجل امرأته قلت سميت حنة لأن الرجل يحن إليها أين كان

**١٥- اللوعة**

فقال في الصحاح لوعة الحب حرقته وقد لاعه الحب يلوعه
والتاع فؤاده أي احترق من الشوق
لائعة الفؤاد وهي التي كأنها ولهى من الفزع

**١٦- الفتون**

والفتنة يقال على ثلاثة معان
أحدها الامتحان والاختبار ومنه قوله تعالى (**إن هي إلا فتنتك** )أي امتحانك واختبارك
والثاني الافتتان نفسه يقال هذه فتنة فلان أي افتتانه ومنه قوله تعالى **(واتقوا فتنة لا تصيبن الذين ظلموا منكم خاصة)** يقال أصابته الفتنة وفتنته الدنيا وفتنته المرأة وأفتنته
والثالث المفتون به نفسه يسمى فتنة قال الله تعالى (**إنما أموالكم وأولادكم فتنة)**
والفتن الإحراق وورق فتين أي فضة محرقة
وافتتن الرجل وفتن إذا اصابته فتنة فذهب ماله أو عقله
وفتنته المرأة إذا ولهته
والمقصود أن الحب موضع الفتون فما فتن من فتن إلا بالمحبة

**١٧- الود**

فهو خالص الحب وألطفه وأرقه وهو من الحب بمنزلة الرأفة من الرحمة
والودود المحب
قلت الودود من صفات الله سبحانه وتعالى أصله من المودة واختلف فيه على قولين
١- فقيل هو ودود بمعنى واد ويشهد لهذا القول أن فعولا في صفات الله سبحانه وتعالى فاعل كغفور بمعنى غافر وشكور بمعنى شاكر وصبور بمعنى صابر
٢- وقيل بل هو بمعنى مودود وهو الحبيب

**١٨- الخلة**

فتوحيد المحبة فالخليل هو الذي توحد حبه لمحبوبه وهي رتبة لا تقبل المشاركة ولهذا اختص بها في العالم الخليلان إبراهيم ومحمد صلوات الله وسلامه عليهما
وقيل إنما سميت خلة لتخلل المحبة جميع أجزاء الروح قال
والخل الود والصديق والخلال أيضا مصدر بمعنى الخالة
وقد ظن بعض من لا علم عنده أن الحبيب أفضل من الخليل وقال محمد حبيب الله وإبراهيم خليل الله وهذا باطل من وجوه كثيرة :
١منها إن الخلة خاصة والمحبة عامة فإن الله يحب التوابين ويحب المتطهرين وقال في عباده المؤمنين يحبهم ويحبونه
٢ومنها أن النبي نفى أن يكون له من أهل الأرض خليل وأخبر أن أحب النساء إليه عائشة ومن الرجال أبوها
٣ومنها أنه قال إن الله اتخذني خليلا كما اتخذ إبراهيم خليلا
٤ومنها أنه قال لو كنت متخذا من أهل الأرض خليلا لاتخذت أبا بكر خليلا ولكن أخوة الإسلام ومودته

**١٩- الغرام**

فهو الحب اللازم يقال رجل مغرم بالحب أي قد لزمه الحب وأصل المادة من اللزوم
ومنه قولهم رجل مغرم من الغرم أو الدين
قال في الصحاح والغرام الولوع وقد أغرم بالشيء أي أولع به
والغريم الذي عليه الدين ويكون الغريم أيضا الذي له الدين
ومن المادة قوله تعالى في جهنم إن عذابها كان غراما
وقال أبو عبيدة إن عذابها كان غراما كان هلاكا ولزاما لهم



**٢٠- الهيام**

قال في الصحاح هام على وجهه يهيم هيما وهيمانا ذهب من العشق أو غيره
وقلب مستهام أي هائم والهيام بالضم أشد العطش والهيام كالجنون من العشق
والهيام داء يأخذ الإبل فتهيم لا ترعى يقال ناقة هيماء قال والهيام بالكسر الإبل العطاش الواحد هيمان وناقة هيمى
مثل عطشان وعطشى وقوم هيم أي عطاش وقد هاموا هياما
وقوله تعالى**( فشاربون شرب الهيم)** هي الإبل العطاش

**٢١- الوله**

فقال في الصحاح الوله ذهاب العقل والتحير من شدة الوجد
والتوليه أن يفرق بين الأم وولدها وفي الحديث لا توله والدة بولدها أي لا تجعل والها وذلك في السبايا

وناقة واله إذااشتد وجدها على ولدها

**٢٢- التعبد**

فهو غاية الحب وغاية الذل يقال عبده الحب أي ذلله
وطريق معبد بالأقدام أي مذلل
وكذلك المحب قد ذلله الحب ووطأه ولا تصلح هذه المرتبة لأحد غير الله عز و جل ولا يغفر الله سبحانه لمن أشرك به في عبادته ويغفر ما دون ذلك لمن شاء
فمحبة العبودية هي أشرف أنواع المحبة وهي خالص حق الله على عباده

**٢٣- الخلابة**

فهي الحب الخادع
وهو الحب الذي وصل إلى الخلب وهو الحجاب الذي بين القلب وسواد البطن وسمى الحب خلابة لأنه يخدع ألباب أربابه
والخلابة الخديعة باللسان
قال ابن السكيت رجل خلاب أي خداع كذاب
ومنه البرق الخلب الذي لا غيث فيه كأنه خادع
والخلب أيضا السحاب الذي لا مطر فيه ومنه الحديث إذا بايعت فقل لا خلابة أي لا خديعة



والحب أحق ما يسمى بهذا الاسم لأنه يعمي ويصم ويخدع لب المحب وقلبه

**٢٤- الاستكانة**

فهي أيضا من لوازم الحب وأحكامه لا من أسمائه المختصة به وأصلها الخضوع
قال الله تعالى**( فما استكانوا لربهم وما يتضرعون)**
وقال تعالى**( فما وهنوا لما أصابهم في سبيل الله وما ضعفوا وما استكانوا)**
وأصلها استفعل من الكون وهذا الاشتقاق والتصريف يطابق اللفظ
وأما المعنى فالمستكن ساكن خاشع ضد الطائش
ولكن لا يوافق السكون
إن كان افتعل كان ينبغي أن يقال استكن أى أنه استفعل من الكون
والكون الحالة التي فيها إنابة وذل وخضوع وهذا يحمد إذا كان لله ويذم إذا كان لغيره

**٢٥- اللاعج**

فهو اسم فاعل من قولهم لعجه الضرب إذا آلمه وأحرق جلده
ويقال هو لاعج لحرقة الفؤاد من الحب

### ٢٦- الاكتئاب

فهو افتعال من الكآبة وهي سوء الحال والانكسار من الحزن
ورماد مكتئب اللون إذا ضرب إلى السواد كما يكون وجه الكئيب
والكآبة تتولد من حصول الحب وفوت المحبوب فتحدث بينهما حالة سيئة تسمى الكآبة

### ٢٧- الوصب

فهو ألم الحب ومرضه فإن أصل الوصب المرض
والموصب بالتشديد الكثير الأوجاع
وفي الحديث الصحيح لا يصيب المؤمن من هم ولا وصب حتى الشوكة يشاكها إلا كفر الله بها من خطاياه
ووصب الشيء يصب وصوبا إذا دام تقول وصب الرجل على الأمر إذا داوم عليه
قال الله تعالى**( ولهم عذاب واصب)**
وقال تعالى**( وله الدين واصبا)** أي الطاعة دائمة

### ٢٨- الحزن

حالة تحدث للمحب وهي ورود المكروه عليه وهو خلاف المسرة ولما كان الحب لا يخلو من ورود مالا يسر على قلب المحب كان الحزن من لوازمه



وفي الحديث الصحيح أن النبي كان يقول**( اللهم إني أعوذ بك من الهم والحزن والعجز والكسل والجبن والبخل وضلع الدين وغلبة الرجال)**
فاستعاذ من ثمانية أشياء كل شيئين منهما قرينان

- فالهم والحزن قرينان فإن ورود المكروه على القلب

إن كان لما مضى فهو الحزن
وإن كان لما يستقبل فهو الهم

- والعجز والكسل قرينان فإن تخلف العبد عن كماله

إن كان من عدم القدرة فهو العجز
وإن كان من عدم الإرادة فهو الكسل

- والجبن والبخل قرينان فإن الرجل يراد منه النفع بماله أو ببدنه

فالجبان لا ينفع ببدنه
والبخيل لا ينفع بماله

- وضلع الدين وغلبة الرجال قرينان فإن قهر الناس نوعان

نوع بحق فهو ضلع الدين
ونوع بباطل فهو غلبة الرجال

وقد نفى الله سبحانه وتعالى عن أهل الجنة الخوف والحزن فلا يحزنون على ما مضى ولا يخافون مما يأتي ولا يطيب العيش إلا بذلك والحب يلزمه الخوف والحزن

**٢٩- الكمد**

والكمد الحزن المكتوم تقول منه كمد الرجل فهو كمد وكميد
والكمدة تغير اللون وأكمد القصار الثوب إذا لم ينقه

**٣٠- اللذع**

وأصله من لذع النار يقال
لذعته النار لذعا أحرقته ثم شبهوا لذع اللسان بلذع النار فقالوا لذعه بلسانه أي أحرقه بكلامه يقال أعوذ بالله من لواذعه

**٣١- الحرق**

فهي أيضا من عوارض الحب وآثاره
والحرقة
تكون من الحب تارة ومنه قولهم مالك حرقة على هذا الأمر
وتكون من الغيظ ومنه في الحديث تركتهم يتحرقون عليكم



**٣٢- السهد**

فهو أيضا من آثار المحبة ولوازمها فالسهاد الأرق
وقد سهد الرجل بالكسر يسهد سهدا والسهد بضم السين والهاء القليل النوم

**٣٣- الأرق**

فهو أيضا من آثار المحبة ولوازمها فإنه السهر وقد أرقت بالكسر أي سهرت وكذلك ائترقت على افتعلت فأنا أرق وأرقني كذا تأريقا أي سهرني

**٣٤- اللهف**

فمن أحكامها وآثارها أيضا
يقال لهف بالكسر يلهف لهفا أي حزن وتحسر
وكذلك التلهف على الشيء وقولهم يا لهف فلان كلمة يتحسر بها على ما فات
واللهفان المتحسر واللهيف المضطر

**٣٥- البلابل**

فجمع بلبلة يقال بلابل الحب وبلابل الشوق وهي وساوسه وهمه

قال في الصحاح البلبلة والبلبال الهم ووسواس الصدر

**٣٦- التباريح**

فيقال تباريح الحب وتباريح الشوق وتباريح الجوى
وبرح به الحب والشوق إذا اصابه منه البرح وهو الشدة قال في الصحاح لقيت منه برحا بارحا أي شدة وأذى
والبرحين بكسر الباء وضمها أي الشدائد والدواهي

**٣٧- السدم**

بالتحريك فهو الحب الذي يتبعه ندم وحزن

**٣٨- الوهل أو الروع**

من أسماء الحب لما فيه من الروع ومنه يقال جمال رائع
فإن قيل ما سبب روعة الجمال ولأي شيء
إذا رأى المحب محبوبه فجأة يرتاع لذلك ويصفر لونه
وكثير من الناس يرى محبوبه فيصفر ويرتعد قيل هذا مما خفي سببه على أكثر المحبين فلا يدرون ما سببه
فقيل سببه أن الجمال سلطان على القلوب وإذا بدا راع القلوب بسلطانه كما يروعها الملك ونحوه ممن له سلطان على الأبدان
فسلطان الجمال والمحبة على القلوب
وسلطان الملوك على الأبدان فإذا كان السلطان الذي على الأبدان يروع إذا بدا فكيف بالسلطان الذي هو أعظم منه
قالوا وأيضا فإن الجمال يأسر القلب فيحس القلب بأنه أسير ولا بد لتلك الصورة التي بدت له فيرتاع كما يرتاع الرجل إذا أحس بمن يأسره ولهذا إذا أمن الناظر من ذلك لم تحصل له هذه الروعة



**٣٩- المقة**

المقة المحبة
والفعل ومقه أي أحبه فهو وامق

**٤٠- الخلم**

فهو مأخوذ من المخالمة وهي المصادقة والمودة والخلم الصديق والأخلام الأصحاب

**٤١- الداء المخامر**

فهو من أوصافه وسمي مخامرا لمخالطته القلب والروح يقال خامره قال الجوهري والمخامرة المخالطة
وخامر الرجل المكان إذا لزمه
وقد يكون أخذ من قولهم استخمر فلان فلانا إذا استعبده وكأن العشق داء مستعبد للعاشق
ومنه حديث معاذ من استخمر قوما أي أخذهم قهرا وتملك عليهم
فالحب داء مخالط مستعبد

## **٤٢- الجنون**

فمن الحب ما يكون جنونا ومنه قوله
قالت جننت بمن تهوى فقلت لها ... ألعشق أعظم مما بالمجانين
العشق لا يستفيق الدهر صاحبه ... وإنما يصرع المجنون في الحين
**وأصل المادة من الستر في جميع تصاريفها**
١-ومنه أجنه الليل وجن عليه إذا ستره
٢-ومنه الجنين لاستتاره في بطن أمه
٣-ومنه الجنة لاستتارها بالأشجار
٤- ومنه المجن لاستتار الضارب به والمضروب
٥-منه الجن لاستتارهم عن العيون بخلاف الإنس فإنهم يؤنسون أي يرون
٦- ومنه الجنة بالضم وهي ما استترت به واتقيت
٧-ومنه قوله تعالى اتخذوا أيمانهم جنة
٨- وأجننت الميت واريته في القبر فهو جنين
٩-والحب المفرط يستر العقل فلا يعقل المحب ما ينفعه ويضره فهو شعبة من الجنون



## **٤٣- الخبل**

فمن موجبات العشق وآثاره لا من أسمائه وإن ذكر من أسمائه فإن أصله الفساد وجمعه خبول والخبل بالتحريك الجن يقال به خبل أي شيء من أهل الأرض وقد خبله وخبله واختبله إذا أفسد عقله أو عضوه ورجل مخبل وهو نوع من الجنون والفساد

## **٤٤- التدليه**

ففي الصحاح التدليه ذهاب العقل من الهوى يقال دلهه الحب أي حيره وأدهشه ودله هو يدله قال أبو زيد الدلوه الناقة لا تكاد تحن إلى إلف ولا ولد وقد دلهت عن إلفها وعن ولدها تدله دلوها

**٤٥- الرسيس**
الرسيس الشيء الثابت فرسيس الحب ثباته ودوامه ويمكن أن يكون من رس الحمى ورسيسها وهو أول مسها فشبهوا رسيس الحب بحرارته وحرقته برسيس الحمى وكان الواجب على هؤلاء أن يجعلوا **الأوار** من أسماء الحب لأنه يضاف إليه

**٤٦- اللمم**
فهو طرف من الجنون ورجل ملموم أي به لمم
ويقال أيضا أصابت فلانا من الجن لمة وهو المس والشيء القليل قاله الجوهري
قلت وأصل اللفظة من المقاربة ومنه قوله تعالى**( الذين يجتنبون كبائر الإثم والفواحش إلا اللمم)** وهي الصغائر
قال ابن عباس رضي الله عنهما ما رأيت أشبه باللمم مما قال أبو هريرة رضي الله عنه إن العين تزني وزناها النظر واليد تزني وزناها البطش والرجل تزني وزناها المشي والفم يزني وزناه القبل ومنه ألم بكذا أي قاربه ودنا منه وغلام ملم أي قارب البلوغ وبالجملة فلا يستبين كون اللمم من أسماء الحب وإن كان قد ذكره جماعة إلا أن يقال إن المحبوب قد ألم بقلب المحب أي نزل به ومنه ألمم بنا أي انزل بنا

**٤٧- التبالة**

فهي فعالة من تبله إذا أفناه
قال الجوهري تبلهم الدهر وأتبلهم إذا أفناهم أي يذهب بالأهل والولد
وتبله الحب أي أسقمه وأفسده

**٤٨- الكلف**
فهو من أسماء الحب أيضا يقال كلفت بهذا الأمر أي أولعت به فأنا كلف به
قال الله تعالى**( لا يكلف الله نفسا إلا وسعها)**
ومنه تكلفت الأمر تجشمته
والكلفة ما يتكلف من نائبة أو حق
والمتكلف المتعرض لما لا يعنيه قال الله تعالى**( قل ما أسألكم عليه من أجر وما أنا من المتكلفين)** وقيل هو مأخوذ من الأثر وهو شيء يعلو الوجه كالسمسم
والكلف أيضا لون بين السواد والحمرة وهي حمرة كدرة تعلو الوجه والاسم الكلفة

**٤٩- الدنف**
قال في الصحاح الدنف بالتحريك المرض الملازم
وكأنهم استعاروا هذا الاسم للحب اللازم تشبيها له به

**[فَصْلٌ أَقْسَامُ الْمَحْبُوبِ]ابن القيم**

وَالْمَحْبُوبُ قِسْمَانِ: مَحْبُوبٌ لِنَفْسِهِ، وَمَحْبُوبٌ لِغَيْرِهِ، وَالْمَحْبُوبُ لِغَيْرِهِ، لَا بُدَّ أَنْ يَنْتَهِيَ إِلَى الْمَحْبُوبِ لِنَفْسِهِ

وَكُلُّ مَا سِوَى الْمَحْبُوبِ الْحَقِّ فَهُوَ مَحْبُوبٌ لِغَيْرِهِ،وَلَيْسَ شَيْءٌ يُحَبُّ لِذَاتِهِ إِلَّا اللَّهَ وَحْدَهُ،

وَكُلُّ مَا سِوَاهُ مِمَّا يُحَبُّ فَإِنَّمَا مَحَبَّتُهُ تَبَعٌ لِمَحَبَّةِ الرَّبِّ تَبَارَكَ وَتَعَالَى، كَمَحَبَّةِ مَلَائِكَتِهِ وَأَنْبِيَائِهِ وَأَوْلِيَائِهِ، فَإِنَّهَا تَبَعٌ لِمَحَبَّتِهِ سُبْحَانَهُ، وَهِيَ مِنْ لَوَازِمِ مَحَبَّتِهِ،

فَإِنَّ مَحَبَّةَ الْمَحْبُوبِ تُوجِبُ مَحَبَّةَ مَا يُحِبُّهُ، وَهَذَا مَوْضِعٌ يَجِبُ الِاعْتِنَاءُ بِهِ، فَإِنَّهُ مَحَلُّ فُرْقَانٍ بَيْنَ الْمَحَبَّةِ النَّافِعَةِ لِغَيْرِهِ، وَالَّتِي لَا تَنْفَعُ بَلْ قَدْ تَضُرُّ.

فَاعْلَمْ أَنَّهُ لَا يُحَبُّ لِذَاتِهِ إِلَّا مَنْ كَانَ كَمَالُهُ مِنْ لَوَازِمِ ذَاتِهِ، وَإِلَهِيَّتُهُ وَرُبُوبِيَّتُهُ وَغِنَاهُ مِنْ لَوَازِمِ ذَاتِهِ، فَإِذَا رَأَيْنَا شَخْصًا يُحِبُّ مَا يَكْرَهُهُ الرَّبُّ تَعَالَى وَيَكْرَهُ مَا يُحِبُّهُ، عَلِمْنَا أَنَّ فِيهِ مِنْ مُعَادَاتِهِ بِحَسَبِ ذَلِكَ،

وَإِذَا رَأَيْنَا الشَّخْصَ يُحِبُّ مَا يُحِبُّهُ الرَّبُّ وَيَكْرَهُ مَا يَكْرَهُهُ، وَكُلَّمَا كَانَ الشَّيْءُ أَحَبَّ إِلَى الرَّبِّ كَانَ أَحَبَّ إِلَيْهِ وَآثَرَ عِنْدَهُ،وَكُلَّمَا كَانَ أَبْغَضَ إِلَيْهِ كَانَ أَبْغَضَ إِلَيْهِ وَأَبْعَدَ مِنْهُ، عَلِمْنَا أَنَّ فِيهِ مِنْ مُوَالَاةِ الرَّبِّ بِحَسَبِ ذَلِكَ.

فَتَمَسَّكْ بِهَذَا الْأَصْلِ فِي نَفْسِكَ وَفِي غَيْرِكَ، فَالْوِلَايَةُ عِبَارَةٌ عَنْ مُوَافَقَةِ الْوَلِيِّ الْحَمِيدِ فِي مَحَابِّهِ وَمَسَاخِطِهِ، وَلَيْسَتْ بِكَثْرَةِ صَوْمٍ وَلَا صَلَاةٍ وَلَا تَمَزُّقٍ وَلَا رِيَاضَةٍ.

**وَالْمَحْبُوبُ لِغَيْرِهِ قِسْمَانِ أَيْضًا:**

أَحَدُهُمَا: مَا يَلْتَذُّ الْمُحِبُّ بِإِدْرَاكِهِ وَحُصُولِهِ.

وَالثَّانِي: مَا يَتَأَلَّمُ بِهِ وَلَكِنْ يَحْتَمِلُهُ لِإِفْضَائِهِ إِلَى الْمَحْبُوبِ، كَشُرْبِ الدَّوَاءِ الْكَرِيهِ

فَأَخْبَرَ سُبْحَانَهُ أَنَّ الْقِتَالَ مَكْرُوهٌ لَهُمْ مَعَ أَنَّهُ خَيْرٌ لَهُمْ لِإِفْضَائِهِ إِلَى أَعْظَمِ مَحْبُوبٍ وَأَنْفَعِهِ،

وَالنُّفُوسُ تُحِبُّ الرَّاحَةَ وَالدَّعَةَ وَالرَّفَاهِيَةَ، ذَلِكَ شَرٌّ لَهَا لِإِفْضَائِهِ إِلَى فَوَاتِ الْمَحْبُوبِ،

فَالْعَاقِلُ لَا يَنْظُرُ إِلَى لَذَّةِ الْمَحْبُوبِ الْعَاجِلِ فَيُؤْثِرُهَا، وَأَلَمِ الْمَكْرُوهِ الْعَاجِلِ فَيَرْغَبُ عَنْهُ، فَإِنَّ ذَلِكَ قَدْ يَكُونُ شَرًّا لَهُ،بَلْ قَدْ يَجْلِبُ عَلَيْهِ غَايَةَ الْأَلَمِ وَيُفَوِّتُهُ أَعْظَمَ اللَّذَّةِ

فَالْأُمُورُ أَرْبَعَةٌ: مَكْرُوهٌ يُوصِّلُ إِلَى مَكْرُوهٍ، وَمَكْرُوهٌ يُوصِّلُ إِلَى مَحْبُوبٍ، وَمَحْبُوبٌ يُوصِّلُ إِلَى مَحْبُوبٍ، وَمَحْبُوبٌ يُوصِّلُ إِلَى مَكْرُوهٍ،

فَالْمَحْبُوبُ الْمُوَصِّلُ إِلَى الْمَحْبُوبِ قَدِ اجْتَمَعَ فِيهِ دَاعِي الْفِعْلِ مِنْ وَجْهَيْنِ، وَالْمَكْرُوهُ الْمُوَصِّلُ إِلَى مَكْرُوهٍ، قَدِ اجْتَمَعَ فِيهِ دَاعِي التَّرْكِ مِنْ وَجْهَيْنِ.

بَقِيَ الْقِسْمَانِ الْآخَرَانِ يَتَجَاذَبُهُمَا الدَّاعِيَانِ - وَهُمَا مُعْتَرَكُ الِابْتِلَاءِ وَالِامْتِحَانِ - فَالنَّفْسُ تُؤْثِرُ أَقْرَبَهُمَا جِوَارًا مِنْهَا، وَهُوَ الْعَاجِلُ، وَالْعَقْلُ وَالْإِيمَانُ يُؤْثِرُ أَنْفَعَهُمَا وَأَبْقَاهُمَا،وَالْقَلْبُ بَيْنَ الدَّاعِيَيْنِ، وَهُوَ إِلَى هَذَا مَرَّةً، وَإِلَى هَذَا مَرَّةً، وَهَاهُنَا مَحَلُّ الِابْتِلَاءِ شَرْعًا وَقَدَرًا

**[فَصْلٌ الْحُبُّ أَصْلُ كُلِّ عَمَلٍ]**

وَإِذَا كَانَ الْحُبُّ أَصْلَ كُلِّ عَمَلٍ مِنْ حَقٍّ وَبَاطِلٍ، فَأَصْلُ الأَعْمَالِ الدِّينِيَّةِ حُبُّ اللَّهِ وَرَسُولِهِ، كَمَا أَصْلُ الأَقْوَالِ الدِّينِيَّةِ تَصْدِيقُ اللَّهِ وَرَسُولِهِ، وَكُلُّ إِرَادَةٍ تَمْنَعُ كَمَالَ الْحُبِّ لِلَّهِ وَرَسُولِهِ وَتُزَاحِمُ هَذِهِ الْمَحَبَّةَ أَوْ شُبْهَةٍ تَمْنَعُ كَمَالَ التَّصْدِيقِ، فَهِيَ مُعَارِضَةٌ لِأَصْلِ الإِيمَان

## كَلِمَةُ التَّوْحِيدِ

وَهِيَ الْكَلِمَةُ الَّتِي قَامَتْ بِهَا الأَرْضُ وَالسَّمَاوَاتُ، وَفَطَرَ اللَّهُ عَلَيْهَا جَمِيعَ الْمَخْلُوقَاتِ، وَعَلَيْهَا أُسِّسَتِ الْمِلَّةُ وَنُصِبَتِ الْقِبْلَةُ، وَجُرِّدَتْ سُيُوفُ الْجِهَادِ، وَهِيَ مَحْضُ حَقِّ اللَّهِ عَلَى جَمِيعِ الْعِبَادِ، وَهِيَ الْكَلِمَةُ الْعَاصِمَةُ لِلدَّمِ وَالْمَالِ وَالذُّرِّيَّةِ فِي هَذِهِ الدَّارِ، وَالْمُنْجِيَةُ مِنْ عَذَابِ الْقَبْرِ وَعَذَابِ النَّارِ، وَهِيَ الْمَنْشُورُ الَّذِي لَا يُدْخَلُ الْجَنَّةُ إِلَّا بِهِ، وَالْحَبْلُ الَّذِي لَا يَصِلُ إِلَى اللَّهِ مَنْ لَمْ يَتَعَلَّقْ بِسَبَبِهِ، وَهِيَ كَلِمَةُ الإِسْلَامِ، وَمِفْتَاحُ دَارِ السَّلَامِ، وَبِهَا انْقَسَمَ النَّاسُ إِلَى شَقِيٍّ وَسَعِيدٍ، وَمَقْبُولٍ وَطَرِيدٍ، وَبِهَا انْفَصَلَتْ دَارُ الْكُفْرِ مِنْ دَارِ الإِيمَانِ، وَتَمَيَّزَتْ دَارُ النَّعِيمِ مِنْ دَارِ الشَّقَاءِ وَالْهَوَانِ، وَهِيَ الْعَمُودُ الْحَامِلُ لِلْفَرْضِ وَالسُّنَّةِ، وَ «مَنْ كَانَ آخِرُ كَلَامِهِ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ دَخَلَ الْجَنَّةَ» .

## رُوحُ كَلِمَةِ التَّوْحِيدِ

وَرُوحُ هَذِهِ الْكَلِمَةِ وَسِرُّهَا: إِفْرَادُ الرَّبِّ - جَلَّ ثَنَاؤُهُ، فَلَا يُحَبُّ سِوَاهُ، وَكُلُّ مَا كَانَ يُحَبُّ غَيْرُهُ فَإِنَّمَا يُحَبُّ تَبَعًا لِمَحَبَّتِهِ، وَكَوْنِهِ وَسِيلَةً إِلَى زِيَادَةِ مَحَبَّتِهِ، وَلَا يُخَافُ سِوَاهُ، وَلَا يُرْجَى سِوَاهُ، وَلَا يُتَوَكَّلُ إِلَّا عَلَيْهِ، وَلَا يُرْغَبُ إِلَّا إِلَيْهِ، وَلَا يُرْهَبُ إِلَّا مِنْهُ، وَلَا يُحْلَفُ إِلَّا بِاسْمِهِ، وَلَا يُنْذَرُ إِلَّا لَهُ، وَلَا يُتَابُ إِلَّا إِلَيْهِ، وَلَا يُطَاعُ إِلَّا أَمْرُهُ، وَلَا يُتَحَسَّبُ إِلَّا بِهِ، وَلَا يُسْتَغَاثُ فِي الشَّدَائِدِ إِلَّا بِهِ، وَلَا يُلْتَجَأُ إِلَّا إِلَيْهِ، وَلَا يُسْجَدُ إِلَّا لَهُ، وَلَا يُذْبَحُ إِلَّا لَهُ وَبِاسْمِهِ، وَيَجْتَمِعُ ذَلِكَ فِي حَرْفٍ وَاحِدٍ، وَهُوَ أَلَّا يُعْبَدَ إِلَّا إِيَّاهُ بِجَمِيعِ أَنْوَاعِ الْعِبَادَةِ، فَهَذَا هُوَ تَحْقِيقُ شَهَادَةِ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ،

وَلِهَذَا حَرَّمَ اللَّهُ عَلَى النَّارِ مَنْ شَهِدَ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ حَقِيقَةَ الشَّهَادَةِ، وَمُحَالٌ أَنْ يَدْخُلَ النَّارَ مَنْ تَحَقَّقَ بِحَقِيقَةِ هَذِهِ الشَّهَادَةِ وَقَامَ بِهَا، كَمَا قَالَ تَعَالَى: {وَالَّذِينَ هُمْ بِشَهَادَاتِهِمْ قَائِمُونَ} [سُورَةُ الْمَعَارِجِ : ٣٣] .

فَيَكُونُ قَائِمًا بِشَهَادَتِهِ فِي ظَاهِرِهِ وَبَاطِنِهِ، فِي قَلْبِهِ وَقَالَبِهِ، فَإِنَّ مِنَ النَّاسِ مَنْ تَكُونُ شَهَادَتُهُ مَيِّتَةً، وَمِنْهُمْ مَنْ تَكُونُ نَائِمَةً، إِذَا نُبِّهَتِ انْتَبَهَتْ، وَمِنْهُمْ مَنْ تَكُونُ مُضْطَجِعَةً، وَمِنْهُمْ مَنْ تَكُونُ إِلَى الْقِيَامِ أَقْرَبَ، وَهِيَ فِي الْقَلْبِ بِمَنْزِلَةِ الرُّوحِ فِي الْبَدَنِ، فَرُوحٌ مَيِّتَةٌ، وَرُوحٌ مَرِيضَةٌ إِلَى الْمَوْتِ أَقْرَبُ، وَرُوحٌ إِلَى الْحَيَاةِ أَقْرَبُ، وَرُوحٌ صَحِيحَةٌ قَائِمَةٌ بِمَصَالِحِ الْبَدَنِ.

وَفِي الْحَدِيثِ الصَّحِيحِ عَنْهُ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ - إِنِّي لَأَعْلَمُ كَلِمَةً لَا يَقُولُهَا عَبْدٌ عِنْدَ الْمَوْتِ إِلَّا وَجَدَتْ رُوحُهُ لَهَا رَوْحًا فَحَيَاةُ هَذِهِ الرُّوحِ بِحَيَاةِ هَذِهِ الْكَلِمَةِ فِيهَا، فَكَمَا أَنَّ حَيَاةَ الْبَدَنِ بِوُجُودِ الرُّوحِ فِيهِ،

وَجَنَّةُ الْمَعْرِفَةِ وَالْمَحَبَّةِ وَالأُنْسِ بِاللَّهِ وَالشَّوْقِ إِلَى لِقَائِهِ وَالْفَرَحِ بِهِ وَالرِّضَا بِهِ، وَعَنْهُ مَأْوَى رُوحِهِ فِي هَذِهِ الدَّارِ، فَمَنْ كَانَتْ هَذِهِ الْجَنَّةُ مَأْوَاهُ هَاهُنَا، كَانَتْ جَنَّةُ الْخُلْدِ مَأْوَاهُ يَوْمَ

الْمِيعَادِ، وَمَنْ حُرِمَ هَذِهِ الْجَنَّةَ فَهُوَ لِتِلْكَ الْجَنَّةِ أَشَدُّ حِرْمَانًا، وَالْأَبْرَارُ فِي النَّعِيمِ وَإِنِ اشْتَدَّ بِهِمُ الْعَيْشُ، وَضَاقَتْ عَلَيْهِمُ الدُّنْيَا، وَالْفُجَّارُ فِي جَحِيمٍ وَإِنِ اتَّسَعَتْ عَلَيْهِمُ الدُّنْيَا

فَالْمُؤْمِنُ الْمُخْلِصُ لِلَّهِ مِنْ أَطْيَبِ النَّاسِ عَيْشًا، وَأَنْعَمِهِمْ بَالًا، وَأَشْرَحِهِمْ صَدْرًا، وَأَسَرِّهِمْ قَلْبًا، وَهَذِهِ جَنَّةٌ عَاجِلَةٌ قَبْلَ الْجَنَّةِ الْآجِلَةِ.

وَقَالَ النَّبِيُّ - صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ -: «إِذَا مَرَرْتُمْ بِرِيَاضِ الْجَنَّةِ فَارْتَعُوا، قَالُوا: وَمَا رِيَاضُ الْجَنَّةِ؟ قَالَ: حِلَقُ الذِّكْرِ» .

وَكُلَّمَا كَانَ وُجُودُ الشَّيْءِ أَنْفَعَ لِلْعَبْدِ وَهُوَ إِلَيْهِ أَحْوَجُ، كَانَ تَأَلُّمُهُ بِفَقْدِهِ أَشَدَّ، وَكُلَّمَا كَانَ عَدَمُهُ أَنْفَعَ لَهُ كَانَ تَأَلُّمُهُ بِوُجُودِهِ أَشَدَّ، وَلَا شَيْءَ عَلَى الْإِطْلَاقِ أَنْفَعُ لِلْعَبْدِ مِنْ إِقْبَالِهِ عَلَى اللَّهِ، وَاشْتِغَالِهِ بِذِكْرِهِ، وَتَنَعُّمِهِ بِحُبِّهِ، وَإِيثَارِهِ لِمَرْضَاتِهِ، بَلْ وَإِنَّمَا تَغِيبُ الرُّوحُ عَنْ شُهُودِ هَذَا الْعَذَابِ وَالْأَلَمِ لِاشْتِغَالِهَا بِغَيْرِهِ، وَاسْتِغْرَاقِهَا فِي ذَلِكَ الْغَيْرِ، تَتَغَيَّبُ بِهِ عَنْ شُهُودِ مَا هِيَ فِيهِ مِنْ أَلَمِ الْفَوَاتِ بِفِرَاقِ أَحَبِّ شَيْءٍ إِلَيْهَا، وَأَنْفَعِهِ لَهَا، وَهَذِهِ مَنْزِلَةُ السَّكْرَانِ الْمُسْتَغْرِقِ فِي سُكْرِهِ، الَّذِي احْتَرَقَتْ دَارُهُ وَأَمْوَالُهُ وَأَهْلُهُ وَأَوْلَادُهُ، وَهُوَ لِاسْتِغْرَاقِهِ فِي السُّكْرِ لَا يَشْعُرُ بِأَلَمِ ذَلِكَ الْفَوَاتِ وَحَسْرَتِهِ، حَتَّى إِذَا صَحَا، وَكُشِفَ عَنْهُ غِطَاءُ السُّكْرِ، وَانْتَبَهَ مِنْ رَقْدَةِ الْخَمْرِ، فَهُوَ أَعْلَمُ بِحَالِهِ حِينَئِذٍ.

فَاعْرِضْ عَلَى نَفْسِكَ الْآنَ أَعْظَمَ مَحْبُوبٍ لَكَ فِي الدُّنْيَا، بِحَيْثُ لَا تَطِيبُ لَكَ الْحَيَاةُ إِلَّا مَعَهُ وَفِي أَثَرٍ إِلَهِيٍّ: "ابْنَ آدَمَ، خَلَقْتُكَ لِعِبَادَتِي فَلَا تَلْعَبْ، وَتَكَفَّلْتُ بِرِزْقِكَ فَلَا تَتْعَبْ، ابْنَ آدَمَ، اطْلُبْنِي تَجِدْنِي، فَإِنْ وَجَدْتَنِي وَجَدْتَ كُلَّ شَيْءٍ، وَإِنْ فُتُّكَ فَاتَكَ كُلُّ شَيْءٍ، وَأَنَا أَحَبُّ إِلَيْكَ مِنْ كُلِّ شَيْءٍ» ".

## [ فَصْلٌ الْمَحَبَّةُ الْمَحْمُودَةُ وَالْمَحَبَّةُ الْمَذْمُومَةُ ]

وَقَدْ ذَكَرَ الْمَحَبَّةَ بِاسْمِهَا الْمُطْلَقِ كَقَوْلِهِ تَعَالَى: {فَسَوْفَ يَأْتِي اللَّهُ بِقَوْمٍ يُحِبُّهُمْ وَيُحِبُّونَهُ} [سُورَةُ الْمَائِدَةِ: ٥٤] .

وَقَوْلِهِ تَعَالَى: {وَمِنَ النَّاسِ مَنْ يَتَّخِذُ مِنْ دُونِ اللَّهِ أَنْدَادًا يُحِبُّونَهُمْ كَحُبِّ اللَّهِ وَالَّذِينَ آمَنُوا أَشَدُّ حُبًّا لِلَّهِ} [سُورَةُ الْبَقَرَةِ: ١٦٥] .

وَأَعْظَمُ أَنْوَاعِ الْمَحَبَّةِ الْمَذْمُومَةِ الْمَحَبَّةُ مَعَ اللَّهِ الَّتِي يُسَوِّي الْمُحِبُّ فِيهَا بَيْنَ مَحَبَّتِهِ لِلَّهِ وَمَحَبَّتِهِ لِلنِّدِّ الَّذِي اتَّخَذَهُ مِنْ دُونِهِ.

وَأَعْظَمُ أَنْوَاعِهَا الْمَحْمُودَةِ: مَحَبَّةُ اللَّهِ وَحْدَهُ، وَهَذِهِ الْمَحَبَّةُ هِيَ أَصْلُ السَّعَادَةِ وَرَأْسُهَا الَّتِي لَا يَنْجُو أَحَدٌ مِنَ الْعَذَابِ إِلَّا بِهَا،

وَقَدْ ثَبَتَ فِي الصَّحِيحَيْنِ مِنْ حَدِيثِ أَنَسٍ عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَنَّهُ قَالَ: «وَالَّذِي نَفْسِي بِيَدِهِ لَا يُؤْمِنُ أَحَدُكُمْ حَتَّى أَكُونَ أَحَبَّ إِلَيْهِ مِنْ وَالِدِهِ وَوَلَدِهِ وَالنَّاسِ أَجْمَعِينَ» .

»فَإِذَا كَانَ هَذَا شَأْنَ مَحَبَّةِ عَبْدِهِ وَرَسُولِهِ -صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ- وَوُجُوبِ تَقْدِيمِهَا عَلَى مَحَبَّةِ نَفْسِ الإِنْسَانِ وَوَلَدِهِ وَوَالِدِهِ وَالنَّاسِ أَجْمَعِينَ، فَمَا الظَّنُّ بِمَحَبَّةِ مُرْسِلِهِ سُبْحَانَهُ وَتَعَالَى، وَوُجُوبِ تَقْدِيمِهَا عَلَى مَحَبَّةِ مَا سِوَاهُ؟ .

## [فَصْلُ الْحُبُّ أَصْلُ الْحَرَكَةِ]

وَكُلُّ حَرَكَةٍ فِي الْعَالَمِ الْعُلْوِيِّ وَالسُّفْلِيِّ فَأَصْلُهَا الْمَحَبَّةُ، فَهِيَ عِلَّتُهَا الْفَاعِلِيَّةُ وَالْغَائِيَّةُ، وَذَلِكَ لِأَنَّ الْحَرَكَاتِ ثَلَاثَةُ أَنْوَاعٍ: حَرَكَةٌ اخْتِيَارِيَّةٌ إِرَادِيَّةٌ، وَحَرَكَةٌ طَبِيعِيَّةٌ، وَحَرَكَةٌ قَسْرِيَّةٌ.

وَالدَّلِيلُ عَلَى انْحِصَارِ الْحَرَكَاتِ فِي هَذِهِ الثَّلَاثِ: أَنَّ الْمُتَحَرِّكَ إِنْ كَانَ لَهُ شُعُورٌ بِالْحَرَكَةِ فَهِيَ الإِرَادِيَّةُ، وَإِنْ لَمْ يَكُنْ لَهُ شُعُورٌ بِهَا، فَإِمَّا أَنْ تَكُونَ عَلَى وَفْقِ طَبْعِهِ أَوْ لَا، فَالأُولَى هِيَ الطَّبِيعِيَّةُ، وَالثَّانِيَةُ الْقَسْرِيَّةُ

{تُسَبِّحُ لَهُ السَّمَاوَاتُ السَّبْعُ وَالأَرْضُ وَمَنْ فِيهِنَّ وَإِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا يُسَبِّحُ بِحَمْدِهِ وَلَكِنْ لَا تَفْقَهُونَ تَسْبِيحَهُمْ إِنَّهُ كَانَ حَلِيمًا غَفُورًا} [سُورَةُ الإِسْرَاءِ: ٤٤] .

## [فَصْلُ الْحُبُّ لِلَّهِ وَحْدَهُ]

فَإِذَا عُرِفَ ذَلِكَ فَكُلُّ حَيٍّ لَهُ إِرَادَةٌ وَمَحَبَّةٌ وَعَمَلٌ بِحَسَبِهِ، وَكُلُّ مُتَحَرِّكٍ فَأَصْلُ حَرَكَتِهِ الْمَحَبَّةُ وَالإِرَادَةُ، وَلَا صَلَاحَ لِلْمَوْجُودَاتِ إِلَّا بِأَنْ تَكُونَ حَرَكَاتُهَا وَمَحَبَّتُهَا لِفَاطِرِهَا وَبَارِئِهَا وَحْدَهُ، كَمَا لَا وُجُودَ لَهَا إِلَّا بِإِبْدَاعِهِ وَحْدَهُ.

وَقَالَ تَعَالَى: {أَمِ اتَّخَذُوا آلِهَةً مِنَ الأَرْضِ هُمْ يُنْشِرُونَ لَوْ كَانَ فِيهِمَا آلِهَةٌ إِلَّا اللَّهُ لَفَسَدَتَا فَسُبْحَانَ اللَّهِ رَبِّ الْعَرْشِ عَمَّا يَصِفُونَ لَا يُسْأَلُ عَمَّا يَفْعَلُ وَهُمْ يُسْأَلُونَ} [سُورَةُ الأَنْبِيَاءِ: ٢١ - ٢٣] .

وَقَالَ تَعَالَى: {لَوْ كَانَ مَعَهُ آلِهَةٌ كَمَا يَقُولُونَ إِذًا لَابْتَغَوْا إِلَى ذِي الْعَرْشِ سَبِيلًا} [سُورَةُ الإِسْرَاءِ: ٤٢] .

فَقِيلَ: لَابْتَغَوُا السَّبِيلَ إِلَيْهِ بِالْمُغَالَبَةِ وَالْقَهْرِ كَمَا يَفْعَلُ الْمُلُوكُ بَعْضُهُمْ مَعَ بَعْضٍ، وَيَدُلُّ عَلَيْهِ قَوْلُهُ فِي الآيَةِ الأُخْرَى: {وَلَعَلَا بَعْضُهُمْ عَلَى بَعْضٍ} .

قَالَ شَيْخُنَا -رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ-: وَالصَّحِيحُ أَنَّ الْمَعْنَى: لَابْتَغَوْا إِلَيْهِ سَبِيلًا بِالتَّقَرُّبِ إِلَيْهِ وَطَاعَتِهِ، فَكَيْفَ تَعْبُدُونَهُمْ مِنْ دُونِهِ؟ وَهُمْ لَوْ كَانُوا آلِهَةً كَمَا يَقُولُونَ لَكَانُوا عَبِيدًا لَهُ، قَالَ: وَيَدُلُّ عَلَى هَذَا وُجُوهٌ:

مِنْهَا: قَوْلُهُ تَعَالَى: {أُولَئِكَ الَّذِينَ يَدْعُونَ يَبْتَغُونَ إِلَى رَبِّهِمُ الْوَسِيلَةَ أَيُّهُمْ أَقْرَبُ وَيَرْجُونَ رَحْمَتَهُ وَيَخَافُونَ عَذَابَهُ} [سُورَةُ الإِسْرَاءِ: ٥٧] .

أَيْ هَؤُلَاءِ الَّذِينَ تَعْبُدُونَهُمْ مِنْ دُونِي هُمْ عِبَادِي كَمَا أَنْتُمْ عِبَادِي، وَيَرْجُونَ رَحْمَتِي وَيَخَافُونَ عَذَابِي، فَلِمَاذَا تَعْبُدُونَهُمْ مِنْ دُونِي؟

الثَّانِي: أَنَّهُ سُبْحَانَهُ لَمْ يَقُلْ: لَابْتَغَوْا عَلَيْهِ سَبِيلًا، بَلْ قَالَ: لَابْتَغَوْا إِلَيْهِ سَبِيلًا، وَهَذَا اللَّفْظُ إِنَّمَا يُسْتَعْمَلُ فِي التَّقَرُّبِ، كَقَوْلِهِ تَعَالَى: {اتَّقُوا اللَّهَ وَابْتَغُوا إِلَيْهِ الْوَسِيلَةَ} [سُورَةُ الْمَائِدَةِ: ٣٥]

وَأَمَّا فِي الْمُغَالَبَةِ فَإِنَّمَا يُسْتَعْمَلُ بِعَلَى كَقَوْلِهِ: {فَإِنْ أَطَعْنَكُمْ فَلَا تَبْغُوا عَلَيْهِنَّ سَبِيلًا} [سُورَةُ النِّسَاءِ: ٣٤].

وَالثَّالِثُ: أَنَّهُمْ يَقُولُوا إِنَّ آلِهَتَهُمْ تُغَالِبُهُ وَتَطْلُبُ الْعُلُوَّ عَلَيْهِ، وَهُوَ سُبْحَانَهُ قَدْ قَالَ: {قُلْ لَوْ كَانَ مَعَهُ آلِهَةٌ كَمَا يَقُولُونَ} وَهُمْ إِنَّمَا كَانُوا يَقُولُونَ: إِنَّ آلِهَتَهُمْ تَبْتَغِي التَّقَرُّبَ إِلَيْهِ وَتُقَرِّبُهُمْ زُلْفَى إِلَيْهِ، فَقَالَ: لَوْ كَانَ الْأَمْرُ كَمَا تَقُولُونَ لَكَانَتْ تِلْكَ الْآلِهَةُ عَبِيدًا لَهُ، فَلِمَاذَا تَعْبُدُونَ عَبِيدَهُ مِنْ دُونِهِ؟

## [فَصْلٌ آثَارُ الْمَحَبَّةِ]

وَالْمَحَبَّةُ لَهَا آثَارٌ وَتَوَابِعُ وَلَوَازِمُ وَأَحْكَامٌ، سَوَاءٌ كَانَتْ مَحْمُودَةً أَوْ مَذْمُومَةً، نَافِعَةً أَوْ ضَارَّةً، مِنَ الْوَجْدِ وَالذَّوْقِ وَالْحَلَاوَةِ، وَالشَّوْقِ وَالْأُنْسِ، وَالِاتِّصَالِ بِالْمَحْبُوبِ وَالْقُرْبِ مِنْهُ، وَالِانْفِصَالِ عَنْهُ وَالْبُعْدِ عَنْهُ، وَالصَّدِّ وَالْهُجْرَانِ، وَالْفَرَحِ وَالسُّرُورِ، وَالْبُكَاءِ وَالْحُزْنِ، وَغَيْرِ ذَلِكَ مِنْ أَحْكَامِهَا وَلَوَازِمِهَا.

وَالْمَحَبَّةُ الْمَحْمُودَةُ هِيَ الْمَحَبَّةُ النَّافِعَةُ الَّتِي تَجْلِبُ لِصَاحِبِهَا مَا يَنْفَعُهُ فِي دُنْيَاهُ وَآخِرَتِهِ، وَهَذِهِ الْمَحَبَّةُ هِيَ عُنْوَانُ السَّعَادَةِ، وَالضَّارَّةُ هِيَ الَّتِي تَجْلِبُ لِصَاحِبِهَا مَا يَضُرُّهُ فِي دُنْيَاهُ وَآخِرَتِهِ، وَهِيَ عُنْوَانُ الشَّقَاوَةِ.

وَمَعْلُومٌ أَنَّ الْحَيَّ الْعَاقِلَ لَا يَخْتَارُ مَحَبَّةَ مَا يَضُرُّهُ وَيُشْقِيهِ، وَإِنَّمَا يَصْدُرُ ذَلِكَ عَنْ جَهْلٍ وَظُلْمٍ، فَإِنَّ النَّفْسَ قَدْ تَهْوَى مَا يَضُرُّهَا وَلَا يَنْفَعُهَا، وَذَلِكَ مِنْ ظُلْمِ الْإِنْسَانِ لِنَفْسِهِ، إِمَّا بِأَنْ تَكُونَ جَاهِلَةً بِحَالِ مَحْبُوبِهَا بِأَنْ تَهْوَى الشَّيْءَ وَتُحِبَّهُ غَيْرَ عَالِمَةٍ بِمَا فِي مَحَبَّتِهِ مِنَ الْمَضَرَّةِ، وَهَذَا حَالُ مَنِ اتَّبَعَ هَوَاهُ بِغَيْرِ عِلْمٍ، وَإِمَّا عَالِمَةً بِمَا فِي مَحَبَّتِهِ مِنَ الضَّرَرِ لَكِنْ تُؤْثِرُ هَوَاهَا عَلَى عِلْمِهَا، وَقَدْ تَتَرَكَّبُ مَحَبَّتُهَا عَلَى أَمْرَيْنِ: اعْتِقَادٍ فَاسِدٍ، وَهَوًى مَذْمُومٍ، وَهَذَا حَالُ مَنِ اتَّبَعَ الظَّنَّ وَمَا تَهْوَى الْأَنْفُسُ، فَلَا تَقَعُ الْمَحَبَّةُ الْفَاسِدَةُ إِلَّا مِنْ جَهْلٍ أَوِ اعْتِقَادٍ فَاسِدٍ أَوْ هَوًى غَالِبٍ، أَوْ مَا تَرَكَّبَ مِنْ ذَلِكَ فَأَعَانَ بَعْضُهُ بَعْضًا فَتَتَّفِقُ شُبْهَةً وَشَهْوَةً، شُبْهَةٌ يَشْتَبِهُ بِهَا الْحَقُّ بِالْبَاطِلِ وَتُزَيِّنُ لَهُ أَمْرَ الْمَحْبُوبِ، وَشَهْوَةٌ تَدْعُوهُ إِلَى حُصُولِهِ، فَيَتَسَاعَدُ جَيْشُ الشُّبْهَةِ وَالشَّهْوَةِ عَلَى جَيْشِ الْعَقْلِ وَالْإِيمَانِ، وَالْغَلَبَةُ لِأَقْوَاهُمَا.

وَإِذَا عُرِفَ هَذَا فَتَوَابِعُ كُلِّ نَوْعٍ مِنْ أَنْوَاعِ الْمَحَبَّةِ لَهُ حُكْمُ مَتْبُوعِهِ، فَالْمَحَبَّةُ النَّافِعَةُ الْمَحْمُودَةُ الَّتِي هِيَ عُنْوَانُ سَعَادَةِ الْعَبْدِ وَتَوَابِعُهَا كُلُّهَا نَافِعَةٌ لَهُ، فَحُكْمُهَا حُكْمُ مَتْبُوعِهَا، فَإِنْ بَكَى نَفَعَهُ، وَإِنْ حَزِنَ نَفَعَهُ، وَإِنْ فَرِحَ نَفَعَهُ، وَإِنِ انْقَبَضَ نَفَعَهُ، وَإِنِ انْبَسَطَ نَفَعَهُ، فَهُوَ يَتَقَلَّبُ فِي مَنَازِلِ الْمَحَبَّةِ وَأَحْكَامِهَا فِي مَزِيدٍ وَرِبْحٍ وَقُوَّةٍ.

وَالْمَحَبَّةُ الضَّارَّةُ الْمَذْمُومَةُ، تَوَابِعُهَا وَآثَارُهَا كُلُّهَا ضَارَّةٌ لِصَاحِبِهَا، مُبْعِدَةٌ لَهُ مِنْ رَبِّهِ، كَيْفَمَا تَقَلَّبَ فِي آثَارِهَا وَنَزَلَ فِي مَنَازِلِهَا فِي خَسَارَةٍ وَبُعْدٍ.

وَهَذَا شَأْنُ كُلِّ فِعْلٍ تَوَلَّدَ عَنْ طَاعَةٍ وَمَعْصِيَةٍ، فَكُلُّ مَا تَوَلَّدَ مِنَ الطَّاعَةِ فَهُوَ زِيَادَةٌ لِصَاحِبِهَا وَقُرْبَةٌ، وَكُلُّ مَا تَوَلَّدَ عَنِ الْمَعْصِيَةِ فَهُوَ خُسْرَانٌ لِصَاحِبِهِ وَبُعْدٌ، قَالَ تَعَالَى: {ذَلِكَ بِأَنَّهُمْ لَا يُصِيبُهُمْ ظَمَأٌ وَلَا نَصَبٌ وَلَا مَخْمَصَةٌ فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا يَطَئُونَ مَوْطِئًا يَغِيظُ

الْكُفَّارَ وَلَا يَنَالُونَ مِنْ عَدُوٍّ نَيْلًا إِلَّا كُتِبَ لَهُمْ بِهِ عَمَلٌ صَالِحٌ إِنَّ اللَّهَ لَا يُضِيعُ أَجْرَ الْمُحْسِنِينَ - وَلَا يُنْفِقُونَ نَفَقَةً صَغِيرَةً وَلَا كَبِيرَةً وَلَا يَقْطَعُونَ وَادِيًا إِلَّا كُتِبَ لَهُمْ لِيَجْزِيَهُمُ اللَّهُ أَحْسَنَ مَا كَانُوا يَعْمَلُونَ} [سُورَةُ التَّوْبَةِ: ١٢٠ - ١٢١] .

فَأَخْبَرَ اللَّهُ سُبْحَانَهُ فِي الْآيَةِ الْأُولَى: أَنَّ الْمُتَوَلِّدَ عَنْ طَاعَتِهِمْ وَأَفْعَالِهِمْ يُكْتَبُ بِهِ عَمَلٌ صَالِحٌ، وَأَخْبَرَ فِي الثَّانِيَةِ: أَنَّ أَعْمَالَهُمُ الصَّالِحَةَ الَّتِي بَاشَرُوهَا تُكْتَبُ لَهُمْ أَنْفُسُهَا، وَالْفَرْقُ بَيْنَهُمَا: أَنَّ الْأَوَّلَ لَيْسَ مِنْ فِعْلِهِمْ وَإِنَّمَا تَوَلَّدَ عَنْهُ فَكُتِبَ لَهُمْ بِهِ عَمَلٌ صَالِحٌ، وَالثَّانِي نَفْسُ أَعْمَالِهِمْ فَكُتِبَ لَهُمْ.

فَلْيَتَأَمَّلْ قَتِيلُ الْمَحَبَّةِ هَذَا الْفَصْلَ حَقَّ التَّأَمُّلِ؛ لِيَعْلَمَ مَا لَهُ وَمَا عَلَيْهِ.

سَيَعْلَمُ يَوْمَ الْعَرْضِ أَيَّ بِضَاعَةٍ ... أَضَاعَ وَعِنْدَ الْوَزْنِ مَا كَانَ حَصَّلَا

## فَصْلٌ الْمَحَبَّةُ أَصْلُ كُلِّ دِينٍ

وَكَمَا أَنَّ الْمَحَبَّةَ وَالْإِرَادَةَ أَصْلُ كُلِّ فِعْلٍ كَمَا تَقَدَّمَ، فَهِيَ أَصْلُ كُلِّ دِينٍ سَوَاءٌ أَكَانَ حَقًّا أَوْ بَاطِلًا، فَإِنَّ الدِّينَ هُوَ مِنَ الْأَعْمَالِ الْبَاطِنَةِ وَالظَّاهِرَةِ، وَالْمَحَبَّةُ وَالْإِرَادَةُ أَصْلُ ذَلِكَ كُلِّهِ، وَالدِّينُ فِيهِ الطَّاعَةُ وَالْعِبَادَةُ وَالْخُلُقُ، فَهُوَ الطَّاعَةُ اللَّازِمَةُ الدَّائِمَةُ الَّتِي صَارَتْ خُلُقًا وَعَادَةً، وَلِهَذَا فُسِّرَ الْخُلُقُ بِالدِّينِ فِي قَوْلِهِ تَعَالَى: {وَإِنَّكَ لَعَلى خُلُقٍ عَظِيمٍ} [سُورَةُ الْقَلَمِ: ٤] .

وَقَالَ الْإِمَامُ أَحْمَدُ عَنِ ابْنِ عُيَيْنَةَ قَالَ ابْنُ عَبَّاسٍ: لَعَلَى دِينٍ عَظِيمٍ.

«وَسُئِلَتْ عَائِشَةُ عَنْ خُلُقِ رَسُولِ اللَّهِ - صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ - فَقَالَتْ: كَانَ خُلُقُهُ الْقُرْآنَ»

## الْحُبُّ الَّذِي لَا يُنْكَرُ وَلَا يُذَمُّ

فَهَذَا الْحُبُّ لَا يُنْكَرُ وَلَا يُذَمُّ، بَلْ هُوَ أَحَدُ أَنْوَاعِ الْحُبِّ، وَكَذَلِكَ حُبُّ رَسُولِ اللَّهِ - صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ - وَإِنَّمَا نَعْنِي الْمَحَبَّةَ الْخَاصَّةَ، الَّتِي تَشْغَلُ قَلْبَ الْمُحِبِّ وَفِكْرَهُ وَذِكْرَهُ بِمَحْبُوبِهِ، وَإِلَّا فَكُلُّ مُسْلِمٍ فِي قَلْبِهِ مَحَبَّةُ اللَّهِ وَرَسُولِهِ، لَا يَدْخُلُ الْإِسْلَامَ إِلَّا بِهَا، وَالنَّاسُ مُتَفَاوِتُونَ فِي دَرَجَاتِ هَذِهِ الْمَحَبَّةِ تَفَاوُتًا لَا يُحْصِيهِ إِلَّا اللَّهُ، فَبَيْنَ مَحَبَّةِ الْخَلِيلَيْنِ وَمَحَبَّةِ غَيْرِهِمَا مَا بَيْنَهُمَا، فَهَذِهِ الْمَحَبَّةُ هِيَ الَّتِي تُلَطِّفُ وَتُخَفِّفُ أَثْقَالَ التَّكَالِيفِ، وَتُسَخِّي الْبَخِيلَ، وَتُشَجِّعُ الْجَبَانَ، وَتُصَفِّي الذِّهْنَ، وَتُرَوِّضُ النَّفْسَ، وَتُطَيِّبُ الْحَيَاةَ عَلَى الْحَقِيقَةِ

وَهَذِهِ الْمَحَبَّةُ هِيَ الَّتِي تُنَوِّرُ الْوَجْهَ، وَتَشْرَحُ الصَّدْرَ، وَتُحْيِي الْقَلْبَ، وَكَذَلِكَ مَحَبَّةُ كَلَامِ اللَّهِ، فَإِنَّهُ مِنْ عَلَامَةِ حُبِّ اللَّهِ، وَإِذَا أَرَدْتَ أَنْ تَعْلَمَ مَا عِنْدَكَ وَعِنْدَ غَيْرِكَ مِنْ مَحَبَّةِ اللَّهِ، فَانْظُرْ مَحَبَّةَ الْقُرْآنِ مِنْ قَلْبِكَ، وَالْتِذَاذَكَ بِسَمَاعِهِ أَعْظَمَ مِنَ الْتِذَاذِ أَصْحَابِ الْمَلَاهِي وَالْغِنَاءِ الْمُطْرِبِ بِسَمَاعِهِمْ، فَإِنَّ مِنَ الْمَعْلُومِ أَنَّ مَنْ أَحَبَّ مَحْبُوبًا كَانَ كَلَامُهُ وَحَدِيثُهُ أَحَبَّ شَيْءٍ إِلَيْهِ كَمَا قِيلَ:

إِنْ كُنْتَ تَزْعُمُ حُبِّي فَلِمَ هَجَرْتَ كِتَابِي؟ ... أَمَا تَأَمَّلْتَ مَا فِيهِ مِنْ لَذِيذِ خِطَابِي

وَقَالَ عُثْمَانُ بْنُ عَفَّانَ - رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ لَوْ طَهُرَتْ قُلُوبُنَا لَمَا شَبِعَتْ مِنْ كَلَامِ اللَّهِ، وَكَيْفَ يَشْبَعُ الْمُحِبُّ مِنْ كَلَامِ مَحْبُوبِهِ وَهُوَ غَايَةُ مَطْلُوبِهِ؟ وَقَالَ النَّبِيُّ -صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ - يَوْمًا لِعَبْدِ اللَّهِ بْنِ مَسْعُودٍ - رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ -: «اقْرَأْ عَلَيَّ، فَقَالَ: أَقْرَأُ عَلَيْكَ وَعَلَيْكَ أُنْزِلَ؟ فَقَالَ: إِنِّي أُحِبُّ أَنْ أَسْمَعَهُ مِنْ غَيْرِي، فَاسْتَفْتَحَ سُورَةَ النِّسَاءِ، حَتَّى إِذَا بَلَغَ قَوْلَهُ: {فَكَيْفَ إِذَا جِئْنَا مِنْ كُلِّ أُمَّةٍ بِشَهِيدٍ وَجِئْنَا بِكَ عَلَى هَؤُلَاءِ شَهِيدًا} [سُورَةُ النِّسَاءِ: ٤١] ، قَالَ: حَسْبُكَ الْآنَ، فَرَفَعَ رَأْسَهُ فَإِذَا عَيْنَا رَسُولِ اللَّهِ -صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ - تَذْرِفَانِ مِنَ الْبُكَاءِ» .

وَكَانَ الصَّحَابَةُ إِذَا اجْتَمَعُوا وَفِيهِمْ أَبُو مُوسَى يَقُولُونَ: يَا أَبَا مُوسَى ذَكِّرْنَا رَبَّنَا، فَيَقْرَأُ، وَهُمْ يَسْتَمِعُونَ، فَلِمُحِبِّي الْقُرْآنِ - مِنَ الْوَجْدِ، وَالذَّوْقِ، وَاللَّذَّةِ، وَالْحَلَاوَةِ، وَالسُّرُورِ - أَضْعَافُ مَا لِمُحِبِّي السَّمَاعِ الشَّيْطَانِيِّ، فَإِذَا رَأَيْتَ الرَّجُلَ، ذَوْقَهُ، وَوَجْدَهُ، وَطَرَبَهُ، وَتَشَوُّقَهُ إِلَى سَمَاعِ الْأَبْيَاتِ دُونَ سَمَاعِ الْآيَاتِ، وَسَمَاعِ الْأَلْحَانِ دُونَ سَمَاعِ الْقُرْآنِ، كَمَا قِيلَ:

تُقْرَأُ عَلَيْكَ الْخَتْمَةُ وَأَنْتَ جَامِدٌ كَالْحَجَرِ، وَبَيْتٌ مِنَ الشِّعْرِ يُنْشَدُ تَمِيلُ كَالسَّكْرَانِ.

فَهَذَا مِنْ أَقْوَى الْأَدِلَّةِ عَلَى فَرَاغِ قَلْبِهِ مِنْ مَحَبَّةِ اللَّهِ وَكَلَامِهِ، وَتَعَلُّقِهِ بِمَحَبَّةِ سَمَاعِ الشَّيْطَانِ، وَالْمَغْرُورُ يَعْتَقِدُ أَنَّهُ عَلَى شَيْءٍ.

فَفِي مَحَبَّةِ اللَّهِ وَكَلَامِ رَسُولِهِ -صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ - أَضْعَافُ أَضْعَافِ مَا ذَكَرَ السَّائِلُ مِنْ فَوَائِدِ الْعِشْقِ وَمَنَافِعِهِ، بَلْ لَا حُبَّ عَلَى الْحَقِيقَةِ أَنْفَعُ مِنْهُ، وَكُلُّ حُبٍّ سِوَى ذَلِكَ بَاطِلٌ إِنْ لَمْ يُعِنْ عَلَيْهِ وَيَسُقِ الْمُحِبَّ إِلَيْهِ.



## الهوى

**في ذم الهوى وما في مخالفته من نيل المنى** لابن القيم

الهوى ميل الطبع إلى ما يلائمه وهذا الميل خلق في الإنسان لضرورة بقائه فإنه لولا ميله إلى المطعم والمشرب والمنكح ما أكل ولا شرب ولا نكح فالهوى مستحث لها لما يريده كما أن الغضب دافع عنه ما يؤذيه

فلا ينبغي ذم الهوى مطلقا ولا مدحه مطلقا كما أن الغضب لا يذم مطلقا ولا يحمد مطلقا وإنما يذم المفرط من النوعين

ولما كان الغالب من مطيع هواه وشهوته وغضبه أنه لا يقف فيه على حد المنتفع به أطلق ذم الهوى والشهوة والغضب لعموم غلبة الضرر لأنه يندر من يقصد العدل في ذلك ويقف عنده كما أنه يندر في الأمزجة المزاج المعتدل من كل وجه بل لا بد من غلبة أحد الأخلاط والكيفيات عليه فحرص الناصح على تعديل قوى الشهوة والغضب من كل وجه وهذا أمر يتعذر وجوده إلا في حق أفراد من العالم

فلذلك لم يذكر الله تعالى الهوى في كتابه إلا ذمه وكذلك في السنة لم يجئ إلا مذموما إلا ما جاء منه مقيدا

كقوله( **لا يؤمن أحدكم حتى يكون هواه تبعا لما جئت به)**
وقد قيل الهوى كمين لا يؤمن
قيل سمي هوى لأنه يهوي بصاحبه ومطلقه يدعو إلى اللذة الحاضرة من غير فكر في العاقبة
والهوى يعمي صاحبه من ملاحظتها
فأين هذا من قول الشافعي رحمه الله تعالى لو علمت أن الماء البارد يثلم مروءتي لما شربته
ولو زال عنه رين الهوى لعلم أنه قد شقي من حيث قدر السعادة واغتم من حيث ظن الفرح وألم من حيث أراد اللذة

## كيفية التخلص من الهوى

١- عزيمة حر يغار لنفسه وعليها
٢- جرعة صبر يصبر نفسه على مرارتها تلك الساعة
٣ قوة نفس تشجعه على شرب تلك الجرعة والشجاعة كلها صبر ساعة وخير عيش أدركه العبد بصبره
٤- ملاحظته حسن موقع العاقبة والشفاء بتلك الجرعة
٥- ملاحظته الألم الزائد على لذة طاعة هواه
٦- إبقاؤه على منزلته عند الله تعالى وفي قلوب عباده وهو خير وأنفع له من لذة موافقة الهوى

٧ إيثاره لذة العفة وعزتها وحلاوتها على لذة المعصية
٨- فرحه بغلبة عدوه وقهره له ورده خاسئا بغيظه وغمه وهمه
٩- التفكر في أنه لم يخلق للهوى وإنما هيء لأمر عظيم لا يناله إلا بمعصيته
١٠- أن لا يختار لنفسه أن يكون الحيوان البهيم أحسن حالا منه فإن الحيوان يميز بطبعه بين مواقع ما يضره وما ينفعه فيؤثر النافع على الضار والإنسان أعطي العقل لهذا المعنى
١١- أن يسير بقلبه في عواقب الهوى فيتأمل كما أفاتت معصيته من فضيلة وكم أوقعت في رذيلة
١٢ أن يتصور العاقل انقضاء غرضه ممن يهواه ثم يتصور حاله بعد قضاء الوطر وما فاته وما حصل له
١٣- أن يتصور ذلك في حق غيره حق التصور ثم ينزل نفسه تلك المنزلة فحكم الشيء حكم نظيره
١٤- أن يتفكر فيما تطالبه به نفسه من ذلك ويسأل عنه عقله ودينه يخبرانه بأنه ليس بشيء قال عبدالله بن مسعود رضي الله عنه إذا أعجب أحدكم امرأة فليذكر مناتنها

١٥- أن يأنف لنفسه من ذل طاعة الهوى فإنه ما أطاع أحد هواه قط إلا وجد في نفسه ذلا ولا يغتر بصولة أتباع الهوى وكبرهم فهم أذل الناس بواطن قد أجمعوا بين فصيلتي الكبر والذل
١٦- أن يوازن بين سلامة الدين والعرض والمال والجاه ونيل اللذة المطلوبة فإنه لا يحد بينهما نسبة البتة فليعلم أنه من أسفه الناس ببيعه هذا بهذا
١٧- أن يأنف لنفسه أن يكون تحت قهر عدوه فإن الشيطان إذا رأى من العبد ضعف عزيمة وهمة وميلا إلى هواه طمع فيه وصرعه وألجمه بلجام الهوى
١٨- أن يعلم أن الهوى ما خالط شيئا إلا أفسده فإن وقع في العلم أخرجه إلى البدعة والضلالة وصار صاحبه من جملة أهل الأهواء
وإن وقع في الزهد أخرج صاحبه إلى الرياء ومخالفة السنة
وإن وقع في الحكم أخرج صاحبه إلى الظلم وصده عن الحق
وإن وقع في القسمة خرجت عن قسمة العدل إلى قسمة الجور
وإن وقع في الولاية والعزل أخرج صاحبه إلى خيانة الله والمسلمين حيث يولي بهواه ويعزل بهواه
وإن وقع في العبادة خرجت عن أن تكون طاعة وقربة فما قارن شيئا إلا أفسده
١٩- أن يعلم أن الشيطان ليس له مدخل على ابن آدم إلا من باب هواه فإنه يطيف به من أين يدخل عليه حتى يفسد عليه قلبه وأعماله فلا يجد مدخلا إلا من باب الهوى فيسري معه سريان السم في الأعضاء

٢٠- أن الله سبحانه وتعالى جعل الهوى مضادا لما أنزله على رسوله وجعل اتباعه مقابلا لمتابعة رسله وقسم الناس إلى قسمين أتباع الوحي وأتباع الهوى وهذا كثير في القرآن
كقوله تعالى فإن لم يستجيبوا لك فاعلم أنما يتبعون أهواءهم
وقوله تعالى ولئن اتبعت أهواءهم بعد الذي جاءك من العلم ونظائره
٢١- أن الله سبحانه وتعالى شبه أتباع الهوى بأخس الحيوانات صورة ومعنى
فشبههم بالكلب تارة كقوله تعالى ولكنه أخلد إلى الأرض واتبع هواه فمثله كمثل الكلب
وبالحمر تارة كقوله تعالى كأنهم حمر مستنفرة فرت من قسورة
وقلب صورهم إلى صورة القردة والخنازير تارة
٢٢- أن متبع الهوى ليس أهلا أن يطاع ولا يكون إماما ولا متبوعا فإن الله سبحانه وتعالى عزله عن الإمامة ونهى عن طاعته
قال الله تعالى بل اتبع الذين ظلموا أهواءهم بغير علم
وأما النهي عن طاعته فلقوله تعالى ولا تطع من أغفلنا قلبه عن ذكرنا واتبع هواه وكان أمره فرطا

٢٣- أن الله سبحانه وتعالى جعل متبع الهوى بمنزلة عابد الوثن فقال تعالى أرأيت من اتخذ إلهه هواه في موضعين من كتابه قال الحسن هو المنافق لا يهوى شيئا إلا ركبه وقال أيضا المنافق عبد هواه لا يهوى شيئا إلا فعله
٢٤- أن الهوى هو حظار جهنم المحيط بها حولها فمن وقع فيه وقع فيها كما في الصحيحين عن النبي أنه قال حفت الجنة بالمكاره وحفت النار بالشهوات
٢٥- أنه يخاف على من اتبع الهوى أن ينسلخ من الإيمان وهو لا يشعر وقد ثبت عن النبي أنه قال لا يؤمن أحدكم حتى يكون هواه تبعا لما جئت به وصح عنه أنه قال أخوف ما أخاف عليكم شهوات الغي في بطونكم وفروجكم ومضلات الهوى
٢٦- أن اتباع الهوى من المهلكات قال ثلاث منجيات وثلاث مهلكات فأما المنجيات فتقوى الله عز و جل في السر والعلانية والقول بالحق في الرضا والسخط والقصد في الغنى والفقر وأما المهلكات فهوى متبع وشح مطاع وإعجاب المرء بنفسه
٢٧- أن مخالفة الهوى تورث العبد قوة في بدنه وقلبه ولسانه
الحديث الصحيح ليس الشديد بالصرعة ولكن الشديد الذي يملك نفسه عند الغضب
٢٨- أن أغزر الناس مروءة أشدهم مخالفة لهواه قال معاوية المروءة ترك الشهوات وعصيان الهوى فاتباع الهوى يزمن المروءة ومخالفته تنعشها
٢٩- أنه ما من يوم إلا والهوى والعقل يعتلجان في صاحبه فأيها قوي على صاحبه طرده وتحكم وكان الحكم له قال أبو الدرداء إذا أصبح الرجل اجتمع هواه وعمله فإن كان عمله تبعا لهواه فيومه يوم سوء وإن كان هواه تبعا لعمله فيومه يوم صالح

٣٠- أن الله سبحانه وتعالى جعل الخطأ واتباع الهوى قرينين وجعل الصواب ومخالفة الهوى قرينين كما قال بعض السلف إذا أشكل عليك أمران لا تدري أيها أرشد فخالف أقربهما من هواك فإن أقرب ما يكون الخطأ في متابعة الهوى
٣١- أن الهوى داء ودواؤه مخالفته قال بعض العارفين إن شئت أخبرتك بدائك وإن شئت أخبرتك بدوائك داؤك هواك ودواؤك ترك هواك ومخالفته
وقال بشر الحافي رحمه الله تعالى البلاء كله في هواك والشفاء كله في مخالفتك إياه
٣٢- أن جهاد الهوى إن لم يكن أعظم من جهاد الكفار فليس بدونه قال رجل للحسن البصري رحمه الله تعالى يا أبا سعيد أي الجهاد أفضل قال جهادك هواك وسمعت شيخنا يقول جهاد النفس والهوى أصل جهاد الكفار والمنافقين فإنه لا يقدر على جهادهم حتى يجاهد نفسه وهواه أولا حتى يخرج إليهم
٣٣- لا خير فيمن إذا زجر لا ينزجر وإذا أمر لا يأتمر فقلت ألا تشتهي شيئا فقال بلى ولكني أحتمي إن أهل النار غلبت شهوتهم حميتهم فهلكوا
٣٤- قال الفضيل ابن عياض من استحوذ عليه الهوى واتباع الشهوات انقطعت عنه موارد التوفيق

وقال بعض العلماء الكفر في أربعة أشياء في الغضب والشهوة والرغبة والرهبة ثم قال رأيت منهن اثنتين رجلا غضب فقتل أمه ورجلا عشق فتنصر وكان بعض السلف يطوف بالبيت فنظر إلى امرأة جميلة فمشى إلى جانبها ثم قال

أهوى هوى الدين واللذات تعجبني ... فكيف لي بهوى اللذات والدين

فقالت دع أحدهما تنل الآخر

٣٥- أن من نصر هواه فسد عليه عقله ورأيه لأنه قد خان الله في عقله فأفسده عليه وهذا شأنه سبحانه وتعالى في كل من خانه في أمر من الأمور فإنه يفسده عليه

٣٦- أن من فسح لنفسه في اتباع الهوى ضيق عليها في قبره ويوم معاده ومن ضيق عليها بمخالفة الهوى وسع عليها في قبره ومعاده وقد أشار الله تعالى إلى هذا في قوله تعالى وجزاهم بما صبروا جنة وحريرا فلما كان في الصبر الذي هو حبس النفس عن الهوى

٣٧- أن اتباع الهوى يصرع العبد عن النهوض يوم القيامة عن السعي مع الناجين كما صرع قلبه في الدنيا عن مرافقتهم

٣٨- أن اتباع الهوى يحل العزائم ويوهنها ومخالفته تشدها وتقويها

٣٩- قال بعض العارفين أسرع المطايا إلى الجنة الزهد في الدنيا وأسرع المطايا إلى النار حب الشهوات وقال عطاء من غلب هواه عقله وجزعه صبره افتضح

٤٠- أن التوحيد واتباع الهوى متضادان فإن الهوى صنم ولكل عبد صنم في قلبه بحسب هواه وإنما بعث الله رسله بكسر الأصنام وعبادته وحده لا شريك له وليس مراد الله سبحانه كسر الأصنام المجسدة وترك

الأصنام التي في القلب بل المراد كسرها من القلب

٤٢- أن أصل العداوة والشر والحسد الواقع بين الناس من اتباع الهوى فمن خالف هواه أراح قلبه وبدنه وجوارحه فاستراح وأراح قال أبو بكر الوراق إذا غلب الهوى أظلم القلب وإذا أظلم ضاق الصدر وإذا ضاق الصدر ساء الخلق وإذا ساء الخلق أبغضه الخلق وأبغضهم

٤٣- أن الله سبحانه وتعالى جعل في العبد هوى وعقلا فأيهما ظهر توارى الآخر

٤٤- أن الله سبحانه وتعالى جعل القلب ملك الجوارح ومعدن معرفته ومحبته وعبوديته وامتحنه بسلطانين وجيشين وعونين وعدتين فالحق والزهد والهدى سلطان وأعوانه الملائكة وجيشه الصدق والإخلاص ومجانبة الهوى والباطل سلطان وأعوانه الشياطين وجنده وعدته اتباع الهوى والنفس واقفة بين الجيشين

٤٥- أن أعدى عدو للمرء شيطانه وهواه وأصدق صديق له عقله والملك الناصح له فإذا اتبع هواه أعطي بيده لعدوه واستأسر له وأشمته به وساء صديقه ووليه وهذا هو بعينه هو جهد البلاء ودرك الشقاء وسوء القضاء وشماتة الأعداء

٤٦- أن لكل عبد بداية ونهاية فمن كانت بدايته اتباع الهوى كانت نهايته الذل والصغار والحرمان

قال أبو علي الدقاق من ملك شهوته في حال شبيبته أعزه الله تعالى في حال كهولته
٤٧- أن الهوى رق في القلب وغل في العنق وقيد في الرجل ومتابعه أسير لكل سيء الملكة فمن خالفه عتق من رقه وصار حرا وخلع الغل من عنقه والقيد من رجله وصار بمنزلة رجل سالم لرجل بعد أن كان رجلا فيه شركاء متشاكسون
٤٨- أن مخالفة الهوى تقيم العبد في مقام من لو أقسم على الله لأبره فيقضي له من الحوائج أضعاف أضعاف ما فاته من هواه فهو كمن رغب عن بعرة فأعطي عوضها درة ومتبع الهوى يفوته من مصالحه العاجلة والآجلة والعيش الهنيء مالا نسبة لما ظفر به من هواه البتة فتأمل انبساط يد يوسف الصديق عليه الصلاة و السلام ولسانه وقدمه ونفسه بعد خروجه من السجن لما قبض نفسه عن الحرام
٤٩- أن مخالفة الهوى توجب شرف الدنيا وشرف الآخرة وعز الظاهر وعز الباطن ومتابعته تضع العبد في الدنيا والآخرة وتذله في الظاهر وفي الباطن
٥٠- أنك إذا تأملت السبعة الذين يظلهم الله عز و جل في ظل عرشه يوم لا ظل إلا ظله وجدتهم إنما نالوا ذلك الظل بمخالفة الهوى
فإن الإمام المسلط القادر لا يتمكن من العدل إلا بمخالفة هواه
والشاب المؤثر لعبادة الله على داعي شبابه لولا مخالفة هواه لم يقدر على ذلك
والرجل الذي قلبه معلق بالمساجد إنما حمله على ذلك مخالفة الهوى الداعي له إلى أماكن اللذات والمتصدق المخفي لصدقته عن شماله لولا قهره لهواه لم يقدر على ذلك
والذي دعته المرأة الجميلة الشريفة فخاف الله عز و جل وخالف هواه
والذي ذكر الله عز و جل خاليا ففاضت عيناه من خشيته إنما أوصله إلى ذلك مخالفة هواه

**<u>لكن ، لماذا تختلف الأهواء؟</u>** الشعراوى

قالوا : لأن طبيعة الحياة تتطلب أن تكون الأهواءُ مختلفَةً؛ لأن مجالات الحياة متعددة ، فهذا هواه في كذا ، وهذا هواه في كذا . فترى الصَّديقّين يلازم أحدهما الآخر ، ويشاركه طعامه وشرابه ، فلا يفرقهما شيء ، فإذا ما ذهبا لشراء شيء ما تباينتْ أهواؤهما ، كما أن هوىً مختلفاً يخدم هوىً مختلفاً ، فالذين اختلفوا مثلاً في تصميم الأشياء يخدمون اختلاف الأذواق والأهواء ،
لذلك يقولون : خلاف هو عَيْن الوفاق ، ووفاق هو عَيْن الخلاف .
وقد ضربنا لذلك مثلاً بسيطاً :هَبْ أنك دخلتَ مطعماً ، وأنت تفضل مثلاً ورك الدجاجة وغيرك كذلك يفضله ، وصادف أن في المطعم (وركاً )واحداً ، فلا شكَّ أنكما ستختلفان عليه . إذن : اتفقتما في الأول لتختلفا في الآخر ، لكن إن اختلفتْ رغباتكما ، فسوف ينتج عن هذا الاختلاف اتفاقٌ في النهاية ، فأنت ستأخذ الورك ، وغيرك سيأخذ الصدر ، فهذا إذن خلاف يؤدي إلى وفاق ، ووفاق يؤدي إلى خلاف .

**أ َرَأ َيْتَ مَن اتَّخَذَ إِلَـٰهَهُ هَوَاهُ فَأَ نْتَ تَكُونُ عَلَيْهِ وَكِيلًا (٤٣)**

الحق تبارك وتعالى يضع لرسوله صلى الله عليه وسلم قضية ،
هي أن الدين إنما جاء ليعصم الناس من أهواء الناس ، فلكُلِّ نفس بشرية هَوىً ، وكل إنسان يعجبه هواه ، وما دام الأمر كذلك فلن ينقاد لغيره؛ لأن غيره أيضاً له هوىً؛
لذلك يقول تعالى : **{وَلَوِ اتبع الحق أ َهْوَآءَهُمْ لَفَسَدَتِ السماوات والأرض }** [ المؤمنون : ٧١ ] .
هنا يقول الحق سبحانه : {أَرَأ َيْتَ مَن اتخذ إلهه هَوَاهُ } الهَوَى . أن تكون هناك قضية ظاهرٌ فيها وَجْه الحق ، إلا أنك تميلُ عنه وأنت تعرفه ، لا أنك تجهله .
لذلك يقول العلماء :آفةُ الرأ ْي الهوى .فالرأي قد يكون صائباً ، لكن يميل به الهوى حيث يريد الإنسان ، وقلنا :لا أدلّ على ذلك من أن الرجل منهم كان يسير فيجد حجراً أجمل من حَجره الذي يعبده ، فيُلقي الإله الذي يعبده ليأخذ هذا الذي هو أجمل منه فيتخذه إلهاً ، إذن : هواه في جمال الحجر غلب أنه إله .
وقد وقف المستشرقون عند قوله تعالى في حَقِّ النبي صلى الله عليه وسلم : { وَمَا يَنطِقُ عَنِ الهوى } [ النجم : ٣ ] .
يقولون : كيف يحكم الله بأن رسوله لم ينطق عن الهوى ، وقد عدَّل له بعض ما نطق به ، مثل قوله تعالى : {ياأيها النبي لِمَ تُحَرِّمُ مَآ أَحَلَّ الله لَكَ } [ التحريم : ١ ] .
وقال تعالى : {عَفَا الله عَنكَ لِمَ أَذِنتَ لَهُمْ حتى يَتَبَيَّنَ لَكَ } [ التوبة : ٤٣ ] .
ولا بُدَّ أن نُحدِّد مفهوم الهوى أولاً : أنت مدرك أن لديه قضيتين : الحق واضح في إحداهما ، إلا أن هواه يميل إلى غير الحق . إنه صلى الله عليه وسلم نطق لأنه لم تكن هناك قضية واقعة ، وهو يعرف وجه الحق فيها ، فهو إذن لم يَسِرْ على الهوى ، إنما على ما انتهى إليه اجتهاده .
أوضحه رسول الله في الحديث الشريف : **« لا يؤمن أحدكم حتى يكون هواه تبعاً لما جئت به »** .
فنحن في هذه الحالة لا نتبع الهوى إنما نتبع الشرع؛ لذلك يقول أحد الصالحين الذين أفنوا عمرهم في الطاعة والعبادة : اللهم إنّي أخشى ألاّ تثيبني على طاعتي؛ لأنك أمرتنا أنْ نحارب شهوات أنفسنا ، وقد أصبحت أحب الطاعة حتى صارت شهوة عندي .
وأضلُّ الضلال أن يتبع الإنسان هواه؛ لأن الأهواء متضاربة في الخَلْق تضارب الغايات ، لذلك المتقابلات في الأحداث موجودة في الكون .

-إياك أن تُقدِّم الهوى على العقل؛ لأنك حين تُقدِّم الهوى يصير العقل عقلاً تبريرياً ، يحاول أنْ يعطيك ما تريد بصرف النظر عن عاقبته ، لكن بالعقل أولاً حدِّد الهوى ، ثم اجعل حركة حياتك تبعاً له .

والبعض يظن أن الهوى شيء مذموم على إطلاقه ، لكن الهوى الواحد غير مذموم ، أما المذموم فهي الأهواء المتعددة المتضاربة؛ لأن الهوى الواحد في القلب يُجنِّد القالب كله لخدمة هذا الهوى ، فحين يكون هواى أنْ أذهب إلى مكان كذا ، فإن القالب يسعى ويخطط لهذه الغاية ، فيحدد الطريق ، ويُعد الزاد ، ويأخذ بأسباب الوصول .
وهذا الهوى هو المعنيّ في الحديث الشريف : «لا يؤمن أحدكم حتى يكون هواه تبعاً لما جئت به » فالنبي صلى الله عليه وسلم لم يمنع أن يكون للإنسان هوى تميل إليه نفسه وتحبه؛ لأن ذلك الهوى يُعينه على الجهاد والكفاح في حركة الحياة .
أما حين تتعدد الأهواء فَلَك محبوب ، ولي محبوب آخر ، فإنها لا شكَّ تتعارض وتتعاند ، والله تعالى يريد من المجتمع الإيماني أن تتساند كل أهوائه ، وأن تتعاضد لا تتعارض ، وأن تتضافر لا تتضارب؛ لأن تضارب الأهواء يُبدِّد حركة الحياة ويضيع ثمرتها .
أمّا إنْ كان هواي هو هواك ، وهو هوى ليس بشرياً ، إنما هوى رسمه لنا الخالق - عز وجل - فسوف نتفق فيه ، وتثمر حركة حياتنا من خلاله {أَلاَ يَعْلَمُ مَنْ خَلَقَ وَهُوَ اللطيف الخبير } [ الملك : ١٤ ] .



## النوم

### كيف ينام الانسان؟

بدون ارادة منه ينام ، ومن الممكن يريد ان ينام فلا يستطيع
الله متفرد بانه لا ينام انه قيوم (لا تاخذه سنة ولا نوم والسنة مقدمات النوم)
فى كتاب الله ظاهرة اعجازية هى نوم اهل الكهف ،النوم فى يوم بدر ، والنوم فى احد
**إِذْ أَوَى الْفِتْيَةُ إِلَى الْكَهْفِ فَقَالُوا رَبَّنَا آتِنَا مِنْ لَدُنْكَ رَحْمَةً وَهَيِّئْ لَنَا مِنْ أَمْرِنَا رَشَدًا (١٠) فَضَرَبْنَا عَلَى آذَانِهِمْ فِي الْكَهْفِ سِنِينَ عَدَدًا (١١) ثُمَّ بَعَثْنَاهُمْ لِنَعْلَمَ أَيُّ الْحِزْبَيْنِ أَحْصَى لِمَا لَبِثُوا أَمَدًا (١٢)** الكهف
**إِذْ يُغَشِّيكُمُ النُّعَاسَ أَمَنَةً مِنْهُ وَيُنَزِّلُ عَلَيْكُمْ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً لِيُطَهِّرَكُمْ بِهِ وَيُذْهِبَ عَنْكُمْ رِجْزَ الشَّيْطَانِ وَلِيَرْبِطَ عَلَى قُلُوبِكُمْ وَيُثَبِّتَ بِهِ الْأَقْدَامَ (١١)** الأنفال
**ثُمَّ أَنْزَلَ عَلَيْكُمْ مِنْ بَعْدِ الْغَمِّ أَمَنَةً نُعَاسًا يَغْشَى طَائِفَةً مِنْكُمْ وَطَائِفَةٌ قَدْ أَهَمَّتْهُمْ أَنْفُسُهُمْ يَظُنُّونَ بِاللَّهِ غَيْرَ الْحَقِّ** آل عمران: ١٥٤

### التفسير العلمى لنظرية النوم

### درجات النوم

١.النعاس يصحبه تثاؤب ،٢. ثم تزنيق ،٣. ثم تغفيق ،٤. ثم سمع بلا فهم ،٥. ثم وثن ،٦. ثم التهوين ،٧. ثم الغرار ،٨. ثم الاغفاء ،٩. ثم السنة ، ١٠.ثم السهاد ،١١. ثم الكرى ،١٢. ثم السبات ، ١٣.ثم الرقاد ،١٤. ثم الغطيط المتميز بالشخير والنفير

وقد قسم النوم الى نوعين

·نوم الموجة البطيئة أو النوم اللاريمي :non REM sleep وهو النوم الذى يحدث تباطئ للمخ ويمثل ٥٧% من نوم الانسان وهو النوم العميق الذى تأخذ فيه اجسامنا الراحة ويحدث فيه نقص ضغط الدم (١٠-٣٠% ) وسرعة التنفس ومعدل التمثيل الغذائى ، وتقل فيه هرمونات الإجهاد مثل الأدرينالين والكورتيزون وتزداد إفراز هرمون النمو ويسهل خلالة تنبيه الانسان بالمثيرات الحسية مثل الصوت والضوء واللمس

·النوع الثاني هو نوم الحركة السريعة للعين ويسمى النوم الريمي REM sleep يكون المخ فية نشط وهو نوم الساعات الأخيرة من النوم وتسرع خلالة ضربات القلب والتنفس وتحدث فيه الأحلام ويصعب فيه تنبيه النائم بالمؤثرات الحسية

تحدث أزهى احلامنا اثناء النوم الريمى حيث يصاحب النوم تنشيط متكرر لمنظومات الدماغ الحركية التى لا تعمل فيما عدا ذلك إلا أثناء حركة اليقظة وتثبط معظم الحركات أثناء النوم بفعل كيميائى حيوى يستلزمان نواقل عصبية وهى الكيماويات التى تنقل الأشارات الفيزيائية من خلية عصبية الى أخرى عند المشبك (نقطة التماس بين الخلايا العصبية) ويتوقف الدماغ عن إطلاق النواقل العصبية التى ستنشط لولا تلك الخلايا العصبية الحركية ويبعث بنواقل عصبية اخرى توقف العمل للخلايا العصبية الحركية غير أن تلك الألية لا تؤثر على حركة العين وتسمح بتلك الحركة والتى تعطى مرحلة النوم الريمى اسمها وتتحكم تلك الألية فى أجزاء الجسم الأخرى والتى تؤدى الى قلة ضربات القلب والتنفس وتقل درجة حرارة الجسم وتنجر الى درجة حرارة الوسط المحيط بالنائم كما تؤدى الى انتصاب العضو الذكرى عند الذكور وانتصاب البظرعند الأناث رغم أن معظم الأحلام غير جنسية ليس النوم للراحة فقط فيمكن الحصول على الراحة بالاسترخاء الكامل للعقل والجسم ولكن الوظيفة الاخرى للنوم هى إفراز هرمون النمو الذى يحفز تجديد الخلايا كما يزداد خلال النوم معدل استهلاك البروتينات فى المخ والعين وتحدث خلال النوم صيانة ليلية لخلايا المخ وتجديدها ، والوظيفة الاخرى للنوم هو شحذ القدرة على التذكر فقد لوحظ ان الأطفال التى تتعرض كثيرا للضوضاء اثناء النوم تصاب بنسبة من التخلف وقدرة اقل فى التحصيل الدراسى

## نظريات النوم

## نظرية الغدة الصنوبرية

غدة صغيرة موجودة فى البطين فى المخ حجمها ٦،٣،٣ ملم
تجئ اشارات من العصب الودى نتيجة تعرض شبكية العين للضوء فتفرز مادة ميلاتونين وهذه مسئولة عن النوم واليقظة او الليل والنهار
تلاحظ ان ضوء النهار يضبط افراز الميلاتونين
وتلاحظ ان لكل عضو فى الجسم ساعة بيلوجية مثلا افراز الكلسترول يزداد فى الليل

**نظرية النوم الكيميائية**

لا تستطيع ان تحصر او تستوعب عدد العمليات والمصانع التى تحدث فى جسمك بالنهار خصوصا ٠٠وبالليل ايضا
١٠٠ مليار خلية تعمل حسب الاعضاء او الاجهزه بتخصصات مختلفة ، ينتج عن هذه العمليات فضلات وسموم تتراكم وتتجمع طوال ما الانسان فى حالة يقظه، تؤدى الى خمول وكسل وانسمام للدماغ ، ومن ثم تؤدى الى النوم
اثناء النوم يحاول الجسم ان يتخلص من السموم فيجزئها ويحللها ويؤكسدها ، ومن ثم يستعيد الجهاز العصبى نشاطه ويستيقظ
النوم ليس عملية سلبية وانما حيوية بستعيد فيه الجسم نشاطاته، ويتم فيه مرجعات للحالة الفسييولوجية والبيو كميائية والعصبية والنفسية ، ويعيد ترتيب الملفات فى الخلايا
طوبى لمن كانت ملفاته اثناء اليقظة مع الله وذكر الله فيكون نومه فيه سعادة وليست كوابيس



نظرية النوم الكيماوية : يتم في أثناء اليقظة العديد من النشاطات الجسمية ، فهناك غدد تفرز وعضلات تتحرك وقلب يخفق ! فكر يعمل ، عين تبصر ، بول يفرز ! أمعاء تتقلص و طعام يهضم ! .. و هكذا .. و عشرات الوظائف الحيوية الفسيولوجية تعمل ! و مئات بل آلاف من العمليات الكيمائية تتم !.و كأي عمليات كيميائية ، فلابد من نواتج عنها ، أو فضلات وأيونات يلزم التخلص منها من أجل استمرارية هذه العمليات .
فالجسم أثناء نشاطه هذا ، النشاط العضلي و النشاط العصبي ، في حالة اليقظة ، ومن خلال العمليات الكيماوية الحيوية ! و علميات الأيض واحتراق الطاقات المختلفة ، ومن خلال هذه السلسلة من النشاطات و الفعاليات ، فإنه يتشكل فيه العديد من الفضلات والسموم ! والتى تسمى المستقبلات الناهية أو تسمى أيضاً سموم منومة أو مواد متعبة ، تزداد تدريجياً في الدم ، و في السائل الدماغي الشوكي ، لاسيما لدى من يجبر على البقاء في حالة يقظة مدة طويلة ، وتتركز عند الدماغ والجهاز العصبي ، لاسيما حذاء " التشكلات الشبكية " ، بمقدار يكبح نشاطهما .. فيشعر الإنسان بالخمول و النعاس ! .. ثم تزداد حتى تؤدي إلى " إنسمام " الدماغ ! فيحدث النوم.
و أثناء النوم ، وهدوئه يتخلص الجسم من هذه النواتج الضارة عن طريق انحلالها وتأكسدها فيستعيد الجهاز العصبي نشاطه عندها يستيقظ الإنسان
و لكن ما هي هذه : المستقبلات الناهية " أو " السموم المنومة " !؟

نتيجة التجارب وجد العلماء أن النوم إنما يحصل بفعل ما يسمى بتوكسينات النوم أو التوكسينات المخدرة و المنومة و التي تتجمع في الدم و في السائل الدماغي الشوكي ، و تؤدي إلى إنسمام " الدماغ؟ .. . وبتتابع البحاث لمعرفة تركيبها . و ما هي مقادير هافمع مطلع عام ١٩٨٢ و بعد أكثر من عقدين من الزمن ، من تجارب متكررة .. أكد فريق هارفرد ، و على رأسهم " جون ينهايمر أن مادة النوم الطبيعية قوامها أربعة أحماض و عندما جربوا حقن " مادة النوم الطبيعية هذه في الأرانب فوجدوا أنها تضاعف مدة النوم التي تحتاجها هذه الأرانب ضعفين إلا ربعاً !

## النظرية الموضعية فى المخ

هناك مركز للنوم فى اعماق المخ ، عندما ينشط يجئ النوم

النظرية الموضعية للنوم : (مركز النوم الدماغي)

النوم عملية فسيولوجية ، وظاهرة ذات شأن في حياة الإنسان ، ولا تقل أهمية، بأي حال من الأحوال، عن العمليات الفسيولوجية والظواهر الأخرى المهمة في حياة الإنسان، مثل التنفس وضربات القلب والشهية والإحساس بالعطش .. الخ وكل هذه العمليات والظواهر، معروف لها مراكز عصبية موجودة في الدماغ، تنظمها وتسيطر عليها! و لقد كانت، هناك دلائل على وجود مركز للنوم بالدماغ فلقد لاحظ عالم الفسيولوجيا النمساوي أكونومو أن المرضى الذين يموتون نتيجة التهاب الدماغ ، كانوا يبدون قبل وفاتهم اضطرابات في النوم و لقد دعته هذه المشاهدات ، إلى أن يفترض وجود مركز للنوم في تلك الأجزاء هو الذي أدى نتيجة إصابته إلى اضطرابات النوم التي لوحظت قبل الوفاة!

لماذا ننام ليلا ونستيقظ نهارا ؟

·هناك ايقاع منتظم ينظم رحلة اجسامنا اليومية من اليقظة والنوم ، ومن الحيوية الى الكسل ومن النشاط الذهنى الى الخمول . هذا الايقاع اليومى ظهر انه يتحدد بأزدياد يعقبة نقصان فى هرمون الميلاتونين الذى تفرزة الغدة الصنوبرية الواقعة فى وسط الدماغ، فعندما يسقط الضوء على العينين نهارا تصل الإشارات الضوئية من العينين الى المخ لتقوم الغدة الصنوبرية بتصنيع الميلاتونين ولكن لا تبدأ فى تكوينة الا عند حلول الظلام ليصل الى ذروة التركيز فى الدم عند الفجر ومع ظهور ضوء الفجر تتوقف الغدة الصنوبرية عن الأنتاج فيبدأ نقصان تركيز الهرمون تدريجيا فى الدم حتى نهاية النهار

·ولقد ثبت ان تراكم الميلاتونين هو السبب فى هدوء الجسم وبطئ ضربات القلب وخفض ضغط الدم وقلة التنبيه العقلى وانخفاض درجة الحرارة اثناء النوم

ساعات النوم : يبدو أن حجم الجسم يعتبر محددا رئيسيا لفترة النوم التى يحتاجها كل نوع من الأنواع الحيوانية بما فيهم الأنسان ، و كلما كبر حجم الحيوان قل ما يتطلبة

من النوم وتوحى البيانات بأن إحدى وظائف النوم تتمثل فى ترميم عطب الخلايا الدماغية ، فمعدلات الأيض الغذائى العالية لدى الحيوانات ذات الحجم الصغير تفضى الى عطب
خلوى متزايد يتطلب بالتالى زمنا أطول لترميمة
·الساعة البيولوجية : كل منا بداخلة ساعة بيولوجية تشعره بالزمن وتنظم إيقاع حياته لذلك يكابد المسافرون عبر القارات فى أقلمة أجسادهم مع التوقيت الجديد بالأماكن التى يصلون اليها ، ولقد اثبت العلماء ان الساعة البيولوجية ليست فى المخ فقط بل فى كل خلية من خلايا اجسامنا بما يشبة مدينه كبيرة كثيرة السكان كل مواطنيها تملك ساعات لضبط الوقت ولكن سوف تصاب المدينة بالفوضى اذا أدار كل فرد من السكان ( الخلايا الحية داخل اجسامنا ) شئونه بساعته التى يملكها دون ضبط جميع الساعات على الساعة المركزية التى تبثها الحكومة من خلال المذياع وهو التوقيت الرسمى للجسم الذى تلتزم بة كل الخلايا وتضبط علية ساعاتها
·هذة الساعة المركزية توجد فى المهاد التحتى وسط المخ وتتكون من مجموعتان من الخلايا العصبية تعرف كل منهما بالنواة فوق التصالبية وعدد خلاياها يصل الى عشرة آلاف خلية تنظم الجدول الزمنى لحركة الجسم اليومية ويتحكم فى العمل عدد اثنين من الجينات تعرف بجينات الساعة
·والان كيف تعمل الساعة ؟ ساعة الصفر فى الدورة اليومية عند الظهر تماما حيث تبدأ مرحلة نسخ الجينين الأول يسمى جين الفترة والجين الثانى يسمى جين السرمدى ويتم النسخ حتى الغروب لتتكون نسخ من الرنا الرسالة او الرسول mRNA وعند الغروب تبدأ مرحلة الترجمة على الريبوسومات لتتكون بروتينين عند اتحادهما معا ينتج مركب حساس للضوء ويتم ذلك قبل الفجر بعدة ساعات عند استقبال المركب الحساس لضوء النهار يقوم بتثبيط النسخ والترجمة وهو ما يعرف بآلية التثبيط الرجعى وعند الفجر يؤدى الضوء الى تفكيك المركب الحساس للضوء تدريجيا الى ان يحل الظهر فيكون المركب تحلل تماما وفقد فاعليته فى تثبيط النسخ لتبدأ دورة جديدة من النسخ والترجمة ، وإذا جاء الضوء مبكرا كان معنى ذلك تبكير النسخ اى تبكير الساعة وإذا تأخر الضوء يعنى ذلك تأخير عملية النسخ ويكون عمل الضوء هنا هو عامل الضبط للساعة البيولوجية للجسم كل اربعة وعشرون ساعة

**الخلاصة:**

ممكن هذه النظريات تتعاون مع بعضها فى سبيل النوم ولكن النوم سر من اسرار الله
**اللَّهُ يَتَوَفَّى الْأَنفُسَ حِينَ مَوْتِهَا وَالَّتِي لَمْ تَمُتْ فِي مَنَامِهَا فَيُمْسِكُ الَّتِي قَضَى عَلَيْهَا الْمَوْتَ وَيُرْسِلُ الْأُخْرَى إِلَى أَجَلٍ مُسَمًّى إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ (٤٢)** الزمر
اثبت احد العلماء ان الطاقة منخفضة اثناء النوم والطاقة التى تنخفض عند الموت متساويان ومن ذلك اسلم هذا العالم

صمم الله هذا الجسد كي يعمل بالنهار ويستريح بالليل
الضوء المستمر واليقظة وعدم الراحة بالليل يؤدى الى اختلال مركز الحرارة فى المخ، بل كل الاجهزة تتاثر
النوم جند من جنود الله يرسله وقت يشاء على من يشاء من عباده
النوم موت او الموتة الصغرى
يوم بدر اصاب المسلمين هلع وخوف : ماذا فعل الله لهم ؟ ارسل اليهم النوم لتهدئة نفوسهم وتطمينا لقلوبهم وتثبيتا لاقدامهم
يوم احد : قال ابن طلحة : لقد اصابنا النعاس مما جعل سيفى يسقط واخذه ثم يسقط ، وكان هذا النعاس امنة للصادقين ، اما المنافقين قد اهمتهم انفسهم لظنهم بالله غير الحق

<u>النوم</u>

ومن جملة اختصاصات ـ منطقة أسفل الدماغ ـ تنظيم النوم عند الانسان ، ويعتبر النوم من آيات الاعجاز في تركيب الكائن الحي ، ومن الأمور التي تذكر بالموت
(وهو الذي يتوفاكم بالليل ويعلم ما جرحتم بالنهار ثم يبعثكم فيه ليقضى أجل مسمى ، ثم إليه مرجعكم ثم ينبئكم بما كنتم تعملون )

فقد وجد ان الآلية التي يتم بها النوم آلية معقدة لم تكشف أسرارها النهائية حتى الآن ، ومن جملة النظريات التي قيلت : إن حالة اليقظة تولد مواداً سامة مترقية تؤثر على الجهاز العصبي فتدعوه إلى النوم ، كما قيل بوجود هورمون خاص للنوم ، وذكل ان انفصال الواحدات العصبية عن بعضها في مكان التمفصل وانقطاع مرور السيالة العصبية يدخل الجهاز العصبي في حالة النوم والراحة ، ولكن هذه النظريات تهاوت الواحدة تلو الأخرى ، ومع جهود العلماء المضنية تبين لهم وجود بعض المناطق التي تسيطر على النوم واليقظة وتبين ان نمو بعض الأورام في هذه المناطق يؤدي إلى نوب الوسن والنوم ، كما ان حالة التهاب الدماغ النومي تدل على أن تخريب بعض المناطق يؤدي بالمريض إلى فقد حالة اليقظة ودخوله في حالة من تغيّم الوعي والنوم ، وفي الحقيقة يعتبر النوم مهماً جداً للكائن الحي ولولا النوم لما استطاع الكائن الحي أن يتابع مسيرة الحياة ، ولا يستطيع الرجل العادي ان يبقى بدون نوم أكثر من أيام قليلة لأن الحرمان من النوم يعتبر من الآلام المضنية الشاقة المعذبة التي لا تطاق ، وعندما جربت بعض التجارب على الجنود لترك النوم كان ضبط الأمر في منتهى الصعوبة لأنه لا يمكن إلا أن يأخذ الانسان ولو غفوة بسيطة لا ينتبه لها ، ولقد تبين ان الجسيمات العصبية الموجودة داخل الخلية العصبية المسماة بجسميات نيسل لها علاقة بالتعب والراحة حيث وجد انها تنقص وتميل إلى الاختفاء في التعب والمجهود الفكري ، ولكنها في الراحة والنوم ترجع كما كانت ، إن هذه الظاهرة لفتت نظر العلماء ... ولكن ما هو السرّ الذي يكمن وراءها يا ترى؟

إن النوم يمثل حاجة البدن كالطعام والشراب والغريزة الجنسية تماماً ،

ولذا فلا عجب اذا كان الانسان يقضي ما يقرب من عشرين سنة من حياته في النوم لأن ثلث العمر يمضي في النوم ، وكما ان العضلات ترجع الى طبيعتها بالراحة كذلك فان راحة الجهاز العصبي هي النوم ، لأن الجهاز العصبي يعمل بمجرد الاستيقاظ ولا يعرف طريقه إلى الراحة مطلقاً فهو يتلقى الملايين من الأخبار من الأجهزة الحسية عن طريق الجلد والحواسية عن طريق الحواس ، والحس النباتي أي أخبار الأجهزة الداخلية باستمرار في كل لحظة ، وأي خلل في هذه العناصر يستدعي الدماغ القيام بعمل إضافي ، ولكنه مع هذا في حالة راحة الجسم المطلقة يعمل ويكفي انه يعمل على أرقى المستويات وهي العمليات الذهنية الراقية ، ومع هذا يجب أن نعلم أن الدماغ ـ حتى في حالة النوم المطلقة ـ يستمر في العمل فهناك حراس المناوبة الذين لا يقفون عن العمل وهم الذين يسهرون على عمل القلب وتنظيم سرعة التنفس وتعديلها بما يناسب ، وصرف الحرارة اللازمة حتى يبقى البدن في الحرارة المعهودة وهي في حدود ٣٧ oدرجة مئوية ، وكذلك ترسل الأوامر إلى الامعاء حتى تستغل فرصة راحة البدن فتقوم بتفتيت الطعام وامتصاصه وتمثله وتخزينه أو حرقه حسبما يريده ويحتاجه البدن ، وكذلك ترسل الأوامر إلى عضلات المستقيم والمثانة حتى ترخي وتستوعب مخلفات الاحتراق وهي البول والغائط ، ونقف هنا لنتساءل. ولكن إذا امتلأت قد تخرج من مكانها وتنفلت للخارج؟ !!لا خرج أرسلوا الأخبار السريعة إلى العضلات التي تضبط المستقيم والمثانة من الخارج وهي فوهات الخروج أو ما تعرف بالمصرّات الخارجية فيشتد تقلصها ، وهكذا تحبس هذه النفايات المتخلفة من احتراقات الحسم وبقاياه. وأما العين فيجب أن ترسل الأخبار إلى الفتحة التي تتلقى النور لتنقبض إذ لا حاجة للعمل ، ولذا فان محل التصوير يجب أن يغلق!! وهكذا تنقبض الحدقة ويصغر حجمها

**وَجَعَلْنَا نَوْمَكُمْ سُبَاتًا (٩) وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ لِبَاسًا (١٠) وَجَعَلْنَا النَّهَارَ مَعَاشًا (١١)**النبأ

ولكن هل النوم أيضاً هكذا بدون زمن محدد ، فلينم الإنسان ما يشاء؟ كلا بالطبع ، لقد وجد أن المعدل الطبيعي الجيد لراحة البدن وسطياً ما بين ٦ ـ ٨ ساعات وهذه النسبة تزداد عندما يكون الولد صغيراً ، ويعتبر الجنين في نوم مستمر وهو في رحم أمه ، وأما الرضيع فهو أيضاً ينام كل الوقت إلا إذا شعر بالجوع أو الألم ، ثم تنقص النسبة حتى تصل إلى اقل من ٦ ساعات عندما يكون الإنسان في مرحلة الشيخوخة ، وهنا نقف لنتساءل : هل تستمر هذه النسبة في الحياة الأخرى فيبقى فيها الإنسان في حالة يقظة دائمة؟ أما أهل النار فيقول الله تعالى : لا يقضى عليهم فيموتوا (ويقول )لا يموت فيها ولا يحي .

وأما أهل الجنة فيبدو أن انقلاباً في تكوينهم سيحدث على ما ورد في الحديث المروي في الصحيحين : ( ان أول زمرة يدخلون الجنة على صورة القمر ليلة البدر ، والذين يلونهم على أشد كوكب دري في السماء اضاءة ، لا يبولون ، ولا يتغوطون ، ولا يتمخطون ، ولا يتفلون ، أمشاطهم الذهب ، ورشحهم ـ العرق ـ المسك ، ومجامرهم الألوّه ـ العود الذي يتبخر به ـ وأزواجهم الحور العين ، أخلاقهم على خلق أبيهم آدم ستون ذراعاً في السماء) .

وكما ان قانون الاتزان يسري على كل أعضاء وأخلاط البدن كذلك فانه يسري في النوم ، ولذا فان الزيادة فيه تؤدي إلى المزيد من النعاس والنقص فيه يؤدي إلى الضجر وعدم الراحة ، وخير ما يقال في هذا المجال حديث رسول الله صلّى الله عليه وسلّم المروي في صحيح البخاري : ( يعقد الشيطان على قافية رأس أحدكم إذا هو نام ثلاث عقد ، يضرب كل عقدة : عليك ليل طويل فارقد ، فاذا استيقظ وذكر الله انحلّت عقدة ، فان توضأ انحلت عقدة ، فان صلى انحلت عقدة ، فأصبح نشيطاً طيب النفس )

وإلا أصبح خبيث النفس كسلان ، وان الذي يتأمل في هذا الحديث وما ورد في شأن قيام الليل يأخذه العجب كل مأخذ من دفع النشاط والحيوية في الانسان بحيث ان هذا الأمريحتاج إلى بحث مستقل بذاته ، فمثلاً من جملة الاسرار لقد وجد ان الانسان في نوم عميق في الساعة الأولى ثم يخف هذا الأمر وخاصة بعد الساعة الثالثة من النوم وهذا يجعلنا نربطه مع الحديث المروي في الصحيحين عن صلاة النبي داوود عليه الصلاة والسلام وصيامه ( أحب الصيام إلى الله صيام داوود كان يصوم يوماً ، ويفطر يوماً ، وأحب الصلاة إلى الله صلاة داوود كان ينام نصف الليل ويقوم ثلثه وينام سدسه وكذلك الآيات الواردة في سورة المزمل عن قيام الليل ( يا أيها المزمل قم الليل إلا قليلا ، نصفه أو أنقص منه قليلا ، أو زد عليه ورتل القرآن ترتيلا ، إنا سنلقي عليك قولاً ثقيلا ، ان ناشئة الليل هي أشد وطئاً وأقوم قيلا ) وصدق القرآن الكريم حيث يكون سكون الليل الذي يعين على فهم القول أكثر ويشتد وقع الكلام على النفس أكثر ، والمهم هو أننا نقف أمام ظاهرة في منتهى الخطورة من جهة وفي منتهى الأهمية من جهة ثانية وهي تنظيم الحياة والنوم فالاسلام حض على أشياء معينة لها دور مهم وعظيم في دفع النشاط والحيوية في قلب الانسان وجعل الجملة العصبية المركزية في اتزان وصحة جيدة ، ان هذا يجعلنا نسرع إلى التطبيق أولاً ، وقبله نشعر بالعظمة الهائلة التي تظلل هذه النصوص وهي تتحدث عن أمور جاء الطب الحالي ليوضح بعض جوانبها ،(ومن آياته منامكم بالليل والنهار وابتغاؤكم من فضلة ان في ذلك لآيات لقوم يسمعون ) سورة الروم ...

ومن جملة الأشياء المحيرة في ظاهرة النوم هي الاحلام التنبؤية ، حيث ان الاحلام عدة أنواع فرؤية بعض الاشياء التي لها علاقة بحوادث اليوم أو ما يفكر فيه المرء

بشكل كبير قد يفسر الى حد ما ، وذكرنا كلمة الى حد ما لان نفس هذه الاحلام التي تعلل ببساطة يتعجب المرء كيف يمكن لهذه الصور الجديدة أن تتجمع من أكداس محتويات الذاكرة ، فصورة ما قد يكون المرء لم يرها طول عمره يراها في المنام فكيف تم تشكيل هذه الصورة الجديدة؟ ثم ماذا يقول لنا الطب عن بعض الاشياء التي يراها الانسان في المنام ثم تتحقق معه بعد فترة من الزمن قصيرة او طويلة ، وروى لي الكثير من الاخوة هذه الظاهرة منها حادثة رويت لي عن أحد الاخوة عندما كان في كرب نفسي ومادي شديد ، وكان هذا الرجل يتوقع أن يستشهد في سبيل الله ، ولكن بعد نوم في تلك الليله قابل أخاً آخر كان قد سبقه في الشهادة فأراد أن يصافحه الاول فرفض الآخر ، وفهم هذا الاخ وكان ينتظر الموت ما بين لحظة وأخرى انه لن يموت في هذه الفترة ، وفعلاً فرّجت عنه هذه الازمة بعد ذلك ولم يمت ، ولعل هذه الحادثة لو رويت بتفصيلاتها فيها عبرة كبيرة ولكن رويناها بسرعة كشاهد صغير ، وعلى هذا يمكن أن نقول ان ظاهرة الاحلام التنبؤية يقف الطب أمامها حائراً ذاهلاً لا يستطيع لها تفسيراً ، وهذا المثل مروي بشكل واضح بيّن في قصة يوسف عليه الصلاة والسلام عندما رأى الكواكب والشمس والقمر تسجد له ثم فسّر الامر بعد ذلك في مدى يزيد عن عشرين سنة...

**<u>الإعجاز الطبى العضوى فى النوم الشرعى:</u>**

**<u>١- ذم ترك النوم فى الشرع الموافق لإرشادات الطب الحديث:</u>**

إن عدم النوم بالكلية منهى عنه فى الشريعة فقد قال النبى (صلى الله عليه وسلم) : " أما والله إنى لأخشاكم لله وأتقاكم له، لكنى أصوم وأفطر، وأصلى وأرقد ، وأتزوج النساء فمن رغب عن سنتى فليس منى " رواه البخارى[٥٠٦٣] ، وقال لعبد الله بن عمرو بن العاص: "يا عبد الله ألم أخبر أنك تصوم النهار وتقوم الليل؟" قلت بلى يا رسول الله، قال: "فلا تفعل، صم وأفطر، وقم ونم فإن لجسدك عليك حقاً، وإن لعينك عليك حقاً، وإن لزوجك عليك حقا" رواه البخارى[١٩٧٥] ومسلم[ ١١٥٩]،

ومغالبة النوم ومدافعته من مضار الإنسان، وتؤدى إلى أمراض كثيرة، منها: الإجهاد، فقدان التركيز، وارتعاش اليدين، واضطراب النطق، وسرعة الغضب، واضطراب خفقان القلب، وضعف الذاكرة، وذلك أن المخ فى حال النوم يقوم بإعادة ترتيب وتخزين وتنظيم المعلومات التى تم الحصول عليها خلال اليوم ، ويقوم بالتخلص من الذكريات والمعلومات المتطفلة،فيقوم من نومه مستعداً لمعلومات يوم جديد فإن لم ينم تراكمت المعلومات وتكاثرت، ولم يكن هناك فرصة للترتيب والتنظيم فيضطر المخ للعمل فى التلقى فقط، لأن صاحبه لم ينم، مما يؤدى إلى ضعف الذاكرة وفقدان التركيز والإجهاد، وسرعة الأنفعال، وفقدان الطاقة وعدم القدرة على التفاهم مع الآخرين مما قد يتسبب فى مشكلات اجتماعية أخرى، والنوم والراحة هما أصل العلاج لكثير من

الأمراض التى لا تجدى فيها العقاقير ، مثل: الإنفلونزا والبرد، وللنوم أهميه للمحافظة على أوجه النشاط العقلى وتجدد النشاط الجسمى، ويضبط معدل ضربات القلب، وينظم درجة حرارة الجسم ويساعد على بناء البروتين، واستعادة تحكم الدماغ والجهاز العصبى فى العضلات والغدد وأجهزة الجسم الأخرى. وأثناء النوم يقوم الجسم بعملية تنقية للسموم من جميع الخلايا، وإلقائها فى الدم الذى يرسلها بدوره إلى الكلية لتطهيرها وإخراجها، فإذا استيقظ الإنسان كان جسمه نشيطاً.

**٢-عدد ساعات النوم**

قال النبى (صلى الله عليه وسلم) :"أحب الصلاة إلى الصلاة داوود عليه السلام، وكان ينام نصف الليل، ويقوم ثلثه، وينام سدسه" رواه البخارى[١١٣١] ومسلم[١١٥٩].

فقد قرر الأطباء أن النوم الطبيعى والصحى للإنسان يتراوح ما بين ٦.٨ ساعات يومياً، وهذا التفاوت بحسب الجهد الذى يبذله والعمل الذى يمتهنه. إذ كان ينام من الليل ٦ ساعات ويقوم ثلاث ساعات، وينام ساعة ونصف، وإذا زدنا عليه القيلولة وهى لا تزيد على ساعة كان المجموع ٧ساعات تقريباً وهو متوسط ما ذكره الأطباء.

**٣-القيلولة**

وهى النوم فى الظهيرة، وعمل السلف والخلف على أن القيلولة مطلوبة، لإعانتها على قيام الليل، وفيها استجمام للدماغ، وراحة للبدن، وتقليل لساعات النوم بالليل، وقال رسول الله (صلى الله عليه وسلم) :" قيلوا، فإن الشياطين لا تقيل" رواه الطبرانى وصحيح الجامع[٤٤٣١].

**٤-النوم على الجانب الأيمن**

عن البراء بن عازب عن النبى (صلى الله عليه وسلم) قال: "إذا أتيت مضجعك فتوضأ وضوئك للصلاة ثم اضطجع على شقك الأيمن ثم قل...." رواه البخارى[٢٤٧] ومسلم[٢٧١٠]، ونهى النبى (صلى الله عليه وسلم) عن النوم على البطن وقال: " هذه ضجعة لا يحبها الله" صحيح سنن أبى داوود[٥٠٤٠] للألبانى.

النوم على البطن

يشعر الإنسان بعد مدة بضيق فى التنفس، لعدم استطاعة الصدر التمدد أو التقلص عند الشهيق أو الزفير إلا بصعوبة، وهذه الوضعية يكثر فيها الاحتلام، وهذه الوضعية فى النوم تؤدى إلى ضرر بالغ بعضلات الرقبة وعظام العمود الفقرى الأعلى المتصل بالرأس، بسبب الالتفات الحاد للرأس لمدة طويلة.

النوم على الظهر

يؤدى إلى التنفس من الفم، لأنه ينفتح عند الاستلقاء على الظهر بسبب ارتخاء الفك السفلى، والتنفس من الفم عمل غير طبيعى، لأن الأنف بما فيه من الشعر ينقى الهواء

ويسخنه، لأنه يمر بطريق أطول مما لو مر من الأنف والمتنفسون من أنوفهم أقل تعرضاً - لاسيما فى الشتاء - للإصابة بالزكام.

النوم على الشق الأيسر

إذا كان النائم على الجانب الأيسر فإن مرور الطعام من المعدة إلى الأمعاء يتم ما بين خمس ساعات وثمانى ساعات أى نحو ضعف المدة وذلك لأن الكبد وهو من أكبر الأحشاء فى الجهة اليمنى، فالنوم على الجانب الأيسر يجعله يضغط على المعدة فيضعف عملها، وتتأخر عملية الهضم ونجد أيضاً أن القلب فى الجهة اليسرى من الجسم، فالنوم على الجانب الأيسر يجعل الرئة اليمنى –وهى أكبر من اليسرى- تضغط على القلب وتقلل نشاطه، ويكون الكبد الذى هو فى الجهة اليمنى، وهو أثقل الأحشاء تعلقاً.

النوم على الشق الأيمن

هو الوضع الصحيح، لأن الرئة اليسرى أصغر من الرئة اليمنى، فيكون القلب أخف حملاً، وأسرع نبضاً، وحالة الكبد تكون مستقرة لا معلقة، والمعدة منبسطة غير مضغوطة، لذلك يكون الإنسان أنشط فى الاستيقاظ، وهو ما دلت عليه السنة الصحيحة.

**٥-استحباب الاستيقاظ من النوم مبكراً**

عن صخر الغامدى قال: قال رسول الله (صلى الله عليه وسلم) :"اللهم بارك لأمتى فى بكورها"، قال: وكان إذا بعث سرية أو جيشاً بعثهم أول النهار. صحيح أبى داوود[٢٦٠٦]

وعن أبى هريرة مرفوعاً "يعقد الشيطان على قافية رأس أحدكم إذا هو نام ثلاث عقد، يضرب كل عقدة عليك ليل طويل فارقد، فإن استيقظ فذكر الله انحلت عقدة ، فإن توضأ انحلت عقدة ، فإن صلى انحلت عقدة ،فأصبح نشيطاً طيب النفس، وإلا أصبح خبيث النفس كسلان". رواة البخارى[١١٤٢] ومسلم[٧٧٦]

إن فى اليقظة مبكراً لصلاة الفجر ثم الانتشار إلى العمل فائدة جلية فإنها تعيد الدورة الدموية والتنفس إلى نشاطهما كما كان قبل النوم، وذلك بحركة الوضوء وحركات الصلاة من وقوف وركوع وسجود، وإن نشاط التنفس هذا يجعل المستيقظ مبكراً يكتسب من هواء الفجر النقى الغنى بغاز الأوزون هذا الغاز يعد من المطهرات إذ يعقم الجو وما لامسه،وأكثر ما يكون الجو الأرضى غنياً بهذا الغاز هو وقت الفجر، ثم يقل حتى يغيب لدى طلوع الشمس.

**النوم**

قال تعالى : ( وجعلنا نومكم سباتاً ، وجعلنا الليل لباساً ،، وجعلنا النهار معاشاً ).

يقول بعض الخبراء " الجسم السليم في النوم السليم"

وربما لهذه المقولة شيء من الصحة ، وخاصة إذا اطلعنا على فوائد النوم للإنسان من

خلال هذا الموضوع الذي جمعته من عدة مصادر ، ثم لخصته ، وأضفت عليه بعض الإضافات من منظور إسلامي.

يساعد النوم على توفير

١ـالراحة البدنية: يقول جيمس ماس بروفيسور العلوم الفلسفية في جامعة كورنوول في نيويورك ومؤلف كتاب " مناعة النوم أو قوة فاعليته" : ( نوعية النوم وتوفره ، هي مقياس المعافاة الصحية للإنسان في حياته ، وكلما اضطرب هذا النوم ، كانت المعاناة البدنية أشد. ) ..

٢ـ.الهدوء النفسي.

٣ـ.الاسترخاء المريح.

٤ـ.المحافظة على الوزن المناسب : من خلا ل دراسة أجرتها منظمة الصحة الأمريكية تبين أن النوم المبكر قد يكون عامل أساسي في المساعدة على خفض الوزن الزائد ، بشرط ألا يأكل المرء وجبة كبيرة و دسمة قبل النوم مباشرة. و تبعاً لذلك فإن بعض الباحثين يرون أن نجاح الحمية التي يتبعها الإنسان تعتمد على عدد ساعات النوم التي يحصل عليها يومياً. وأكد العلماء أن على الأشخاص الذين يرغبون في إنقاص أوزانهم تغيير عاداتهم الغذائية وعاداتهم في النوم أيضاً.

٥ـالنوم يقي من الإصابات بالبرد : نعرف جميعاً ، ومن خلال أقوال بعض المستشارين أن المناعة الطبيعية في الجسم تزداد قوة أثناء النوم ، وخلال الليل ، حيث إن كريات الدم البيضاء وخلايا مناعة الجسم تكون في وضع منيع عقب النوم المناسب

٦ـ.النوم ليلاً يزيد من مناعة الجسم لمقاومة السموم بنسبة حوالي ٥٠. %

٧ـ.النوم وقاية من الإصابة بالسكر : ففي دراسة حديثة أجريت في كلية شيكاغو تناولت رجالاً ونساء تتراوح أعمارهم بين الثلاثة والعشرين والثلاثة والأربعين ، حيث ظهر من خلال دراسة مقاومة الأنسولين ظهر أن الهرمون الذي يقوم بتنظيم التفاعلات السكرية في الدم كانت نسبته تزيد ٤٠% لدى الذين ينامون ٥ ساعات في الليل فقط عن النسبة لدى الذين ينامون ٨ ساعات في النهار.

٨ـ.النوم يزيد النشاط الذهني : فعقب ساعات من النوم المريح يصبح ذهن الإنسان أكثر توقداً ويقظة ، بل أكثر إدراكاً واستيعاباً لكل المهمات العقلية أو الذهنية التي تقابل الإنسان خلال ساعات النهار.

٩ـ.النوم المناسب يعزز الروح المعنوية العالية : من خلال دراسات أجريت في جامعة شيكاغو تبين أن النوم المريح يساعد على تعزيز الروح المعنوية العالية لدى الإنسان وكذلك إضفاء شيء من المرح والسعادة وهدوء البال على نفسه ، وهذا ما لا يتوفر لدى من ينامون ساعات أقل من الليل.

عدد ساعات النوم الصحي:

من المعروف أن البالغين بحاجة إلى ٨ ساعات متوسط ساعات النوم ، وذلك خلال ٢٤ ساعة أو يوم كامل ، ولهذا علينا أن نشجع كل من يعنيه الأمر باللجوء إلى النوم ٨

ساعات حتى تتوفر له سمات السعادة والنجاح في كل المجالات الحياتية...
وأما عن فوائد النوم باكراً بالنسبة للأطفال : فقد توصل الباحثون إلى أن النوم المبكر يساعد على
- زيادة مستوى الذكاء.
- زيادة القدرات الذهنية.
- زيادة القدرات الإدراكية.

ومن خلال دراسة نشرتها مجلة "تطور الطفل" أجريت على ٧٧ طفلاً ٣٩ منهم ذكور و ٣٨ إناث من الصفين الرابع والسادس . وجد الباحثون أن أداء أطفال الصف الرابع الذين حصلوا على ساعة إضافية من النوم في اختبارات الذاكرة والانتباه تحسّن بصورة ملحوظة ووصل إلى مستويات نظرائهم في الصف الخامس أو السادس

أفضل أوقات النوم:

يذكر الأطباء أن الفرق كبير بين النوم ليلاً والنوم نهاراً .فالنوم ليلاً له فوائد عظيمة حيث تنال أعضاء الجسم من الراحة أضعاف ما تناله خلال نوم النهار بسبب ما فيه من ضوضاء وصخب وضوء قوي وكلها مؤثرات شديدة على الجهاز العصبي.
وقد اكتشف العلماء أخيراً أن الغدة الصنوبرية في الدماغ تقوم بإفراز مادة تسمى الميلاتونين التي تؤثر تأثيراً مباشراً في عملية النوم وأن الظلام يزيد إفراز هذه المادة بعكس الضوء الذي يثبطها من هذا نجد الحكمة
في قوله تعالى ( : وجعلنا نومكم سباتاً ، وجعلنا الليل لباساً ،، وجعلنا النهار معاشاً . )
ومعنى } سباتاً { أي : راحة لأبدانكم لباساً ؛ أي : ساتر بظلامه وسواده معاشاً ، وأي وقتاً للمعاش كسباً وأكلاً حيث أن الله خلق الليل للنوم والراحة ولتجديد خلايا جسم الإنسان حتى يستطيع استقبال يومه بكل قوته وقدرته بعد قسط معتدل من النوم ،
وكذلك حكمة الله في النوم تتجلى في اكتشافات الإنسان لفوائد النوم ولماذا خلق الله لنا النوم في الليل والعمل في النهار . فبعد مرور مئات السنين على نزول هذه الآية الكريمة نسمع أطباء العصر الحديث يقولون : إن من ينام مبكراً - عند الساعة العاشرة مساء مثلاً - ويستيقظ عند الفجر، يكون أكثر نشاطاً وتركيزاً وإنتاجية وذلك بسبب المخ الذي يقوم بتجديد الخلايا التالفة حين ينام الشخص باكراً.

القيلولة:

قال النبي صلى الله عليه وسلم : (( قيلوا ، فإن الشياطين لا تقيل )) . رواه الطبراني في الأوسط وأبو نعيم في الطب عن أنس رضي الله عنه ، وحسنه الإمام السيوطي رحمه الله تعالى في كتابه "الجامع الصغير."
عرَّف الجوهري القيلولة بأنها النوم في الظهيرة . وقال الأزهري : القليولة والمقيل عند العرب : الاستراحة نصف النهار .
أما فوائدها فقد أكد العلم الحديث أنهاتساعد في زيادة إنتاجية الفرد، وتحسين قدرته على متابعة نشاطه و تكسب الجسم راحة كافية ، وتخفف من مستوى هرمونات التوتر

المرتفعة في الدم نتيجة النشاط البدني والذهني الذي بذله الإنسان في بداية اليوم ، وتريح عضلاته، و تعيد شحن قدراته على التفكير والتركيز ، وتزيد إنتاجيته وحماسه للعمل .وتقول الدراسة التي تمت تحت إشراف الباحث الأسباني" د. إيسكالانتي" إن القيلولة تعزز الذاكرة والتركيز ، وتفسح المجال أمام دورات جديدة من النشاط الدماغي في نمط أكثر ارتياحاً . "
وأشار الدكتور " إيسكالانتي " إلى أن الدول الغربية بدأت تدرج القيلولة في أنظمتها اليومية ، وأوصى بقيلولة تتراوح بين ١٠ ــ ٤٠ دقيقة ، وهذا ما أكده الباحثون في دراسة نشرت في مجلة " العلوم النفسية " عام ٢٠٠٢ أن القيلولة لمدة ١٠ ــ٤٠ دقيقة ( وليس أكثر )لا تؤثر على فترة النوم في الليل ، أما إذا امتدت لأكثر من ذلك ، فقد تسبب الأرق وصعوبة النوم ليلاً .

## الذاكرة



المخ والذكاء والذاكرة

الذكاء ,فالمخ يؤدى العمل بكفاءة عالية بعدد اقل من الخلايا العصبية على عكس الاقل ذكاء فهو يستعمل عدد اكبر من الخلايا العصبية وبالتالى من الخطأ الربط بين حجم الدماغ والذكاء
,كما إننا نخطئ عندما نربط بين الذكاء وقوة الذاكرة ، ومن العجيب اكتشاف العلماء أن جزيئات المعرفة فى المخ متناثرة داخله وتختلف من شخص الى آخر وان عملية التذكر هى قدرة الشخص على تجميع المعلومات والربط بينها لذلك اعتقد العلماء أن الذكاء مرتبط بالكفاءة العصبية ,فالمخ الذكي هو الذي يؤدى العمل بجهد أقل لأنه يستخدم عددا اقل من الخلايا والدوائر الكهربائية والمخ الأقل ذكاء يستعمل عدد اكبر ,نحن نخطئْ عندما نربط بين حجم الدماغ والذكاء نخطئْ أيضا عندما نقرر أن الإنسان الذكي قوى الذاكرة فهذا الثلاثي غير مرتبط ببعضه
يبدو أن الذاكرة تهمل الأحداث إذا لم تكن هناك رغبة ملحة في حفظها والسؤال الان لماذا ينسى الإنسان المعلومات ؟ هناك نظريتان تشرح ذلك الأولي ترى أن مكونات الذاكرة تضمحل تدريجيا مع الأيام كما يختفي الحبر عند التعرض المتواصل لضوء الشمس .الثانية ترى أن التعلم والحفظ الجيد يؤديان إلى التداخل مع الذاكرة القديمة واختفاء الأخيرة تدريجيا إلى أن هناك تدافع بينهما يؤدى إلى الإزاحة المطردة كما

يحدث من انزياح البيانات من على شاشة الكمبيوتر . ويبدو أن المعلومات الآتية من التعلم التدريجي وكذلك المهارات تظل ثابتة لان المخ يحتفظ بها في منطقة معينة لاتوثرفيها الأعوام لذلك قسم العلماء الذاكرة إلى
ثلاث مناطق
١- ذاكرة حسية : وهى الذاكرة التي تحفظ ما يصل إلى المخ من صور و روائح وأحداث بصورة تراكمية بحيث لا تزيح بعضها البعض ولا تنمحي مثل photo memory
٢ -الذاكرة القصيرة : تكتفي بتسجيل الوقائع اليومية واستيعابها ثم تستبدل بها فورا ما يأتي بعدها (قراءة الجرائد وتذكر أكل الأمس) فهي تظل مخزونة لاستعمالها في الربط والتحليل لفهم السلوك اليومي
للشخص وإذا انتقلنا إلى يوم أخر عدة أيام تمحى ليحفظ غيرها (تخزن بطريقة كهرواستاتيكية )
٣ -الذاكرة بعيدة الأمد : تحفظ كل ما واكب حياة الفرد من أفراح واحزان و مناسبات و أسماء و عناوين والأخيرة تأخذ ما نراه مناسبا من الأولى و الثانية وتختزنه وتحذف من هما ( الاولى والثانية ) وما تراه غير ذو قيمه لحياة الشخص.
هناك جينات تساعد الفرد ان يكون عبقريا مثل الذى سبق ذكره الذى يساعد الفرد على تمثيل السكر بكفاءة تجعله اكثر تركيزا و أسرع فى اداء المهام الذهنية وهو ما نطلق علية الذكاء



جهاز قيادة

للمخ جهاز قيادة تلقائى مثل الذى بالطائرات لكى يحفظ الطائرة ويضبط سلوكها اثناء السير فى الهواء وتعطى للقائد فترة من الراحة او حتى التنقل بين الركاب ، فالعقل يسلم زمام الأمور فى لحظة من اللحظات الى قوة معلومة " جهاز القيادة التلقائى " تظل مسيطرة على الفكر والتوجيه بينما يخلد العقل الى الراحة، ويظهر ذلك واضحا عند السهو والشرود اثناء قيادة السيارة، وقد وجد ان تلك اللحظات التى استرخى فيها العقل يكون التوجيه سديدا الى ابعد الحدود ويحار المرء فى فهم نفسة كيف قاد السيارة فى الشارع المزدحم ولم يكن منتبها لما يجرى حوله؟ فى الحقيقة إن العقل سلم زمام العمل الى قوة باطنية تعمل بدقة عند الاستراحة العقلية وهى بمثابة جهاز القيادة التلقائى. أن آليات العمل في المخ تحتاج إلى الراحة وذلك بالنوم فحرمان المخ من النوم يفقده مقدرا كبيرا من الكفاءة ويعرضه لإيقاعات نفسية مثل الغضب وعدم التناسق

ظاهرة إطلاق المخ للأمواج الإشعاعية

وجد في أعماق المخ أعلى الجذع الدماغى (الجسم الصنوبري ) وهو بمثابة عين ثالثة للإنسان تتأثر بالطاقة الضوئية وهو مركز لبث الإشعاعي الموجي وأيضا لاستقبال

الموجات كما انه مركز للأفكار والبصر المغناطيسي والجلاء البصري وربما مركز للحاسة السادسة ,والجسم الصنوبري يشبة العين في تركيبة وحساس للأشعة تحت الحمراء الحرارية حتى في ظلمات الليل ومن المعتقد انه يشارك في استقبال وإرسال الأشعة الغير المرئية مثل الأشعة فوق البنفسجية والأمواج الكهرومغناطيسية ذات التوترات العالية جدا فهو يمكن الإنسان من الإدراك دون استخدام الحواس (سبحان الله) ولعل طاقة الصلاة الروحية هو الذى يطلقها لتتوجة للكعبة المشرفة التى هى بمثابة المحطة الأرضية للطاقة الروحية والتى تحمل الى المحطة السماوية أو البيت المعمور منها الى الله فى علاه والعكس

ظاهرة إطلاق المخ للأمواج الإشعاعية

باستخدام أدق الأجهزة الإلكترونية وتم التقاطها من على بعد أمتار عديدة وان تلك الأمواج لها صفة أشعة الليزر وأنها تنتشر لمسافات هائلة دون أن تضعف فإذا صدرت أمواج ليزرية في نفس اللحظة بين شخصين بعد تركيز فكرى عميق وكان لهما نفس التردد والطول الموجي فأنهما يلتقيان معا في نقطة في الفضاء ويستقبلها الجسم الصنوبري سواء والشخص في منامة أو يقظته (توارد الخواطر )

·إن الأمواج الليزرية التي تصدر من المخ ولا تدركها الأبصار ويدركها الجسم الصنوبري قد تأتى من شخص أخر وتؤدى إلى ظاهرة توارد الخواطر والفراسة والتنويم المغناطيس أو أن تكون الرسائل الليزرية من مخ الشخص ذاته و تظهر في صورة أحلام أو تكون من مخ الشخص مع الكون الخارجي فتكون الإلهام والإيحاء والتنبؤ بالأحداث المستقبلية كرؤية فتيان السجن مع سيدنا يوسف حيث قال أحدهما إني أراني اعصر خمرا وقال الأخر إني أراني احمل فوق رأسي خبزا تأكل الطير منه.



·التنبؤ المستقبلي والإيحاء

تعتبر كل خلية عصبية عقلا إلكترونيا يصدر عشرات الآلاف من الإشارات الكهربية تنقل إلى الخلايا خلال الألياف العصبية ينشئ عنها المشاعر والعواطف والإدراك وبعدها يصفى المخ من ذلك الشتات الوارد ما يقوم بتخزينه سواء في العقل الواعي أو اللاشعوري بشكل رموز وعندما تتراكم الرموز يظهرها العقل الباطن في صورة أحلام

سلطة اتخاذ القرار ( الناصية )

·اكتشف العلم الحديث أن الدماغ تقوم ببناء نموذج داخلي لكل ما يراه أو يسمعه الإنسان منذ لحظة الولادة ويقوم بخزينة ولكن فإذا تكرر المشهد أو الصوت المعتاد المألوف لا يصل إلى العقل شي لتخزينه ولكن إذا حدث شي غير مألوف فأن العقل سرعان ما اختزن الجديد , فعند قيادة السيارة من المنزل إلى العمل والمرور على المشاهد اليومية النمطية لا يقوم بتخزين شيئ لكن إذا رأى في الطريق حادثة تصادم للسيارات مثلا قام المخ بتخزين الجديد وهو الحادث , ويتم ذلك بواسطة مادة كيميائية هي الدوبامين .ففي حالة توافق الحدث مع التوقع فأن المخ يفرز بكمياته المتوقعة آما

في حالة حدوث مفاجأة أعلى من المتوقع فأن الدوبامين يفرز بكميات كبيرة ويرسل إشارات لاجزاء المخ لحثها على القيام بتخزين الحدث وكذلك بالقيام بالعمل والحركة والتصرف المنشود لمواجهة الحدث الجديد أما في حالة أن نتائج الحدث أسوأ من المتوقع فأن الدماغ لا تفرز مادة الدوبامين فيصاب الإنسان بحالة الإحباط وعدم الحركة أو الكلام لانخفاض إفراز مادة الدوبامين بالجسم

اتخاذ القراربالحركة أو الكلام لمواجهة الظروف الغير متوقعة تأتى من إفراز مادة الدوبامين وقد وجد أن دورة الدوبامين هذه ، يتحكم فيها الجزء الأمامي من الدماغ (الناصية) وهى المسؤولة ايضا على إحداث نشوة المكافئة أو أحداث خيبة الأمل والإحباط . ولقد ثبت العلم الحديث أن كل سلوك الإنسان والطيور والحيوانات جميعها يتحكم فيها مقدمة الرأس (الناصية)وقد وصف القرآن الناصية بأنها كاذبة خاطئة كما قال تعالى : ( نَاصِيَةٍ كَاذِبَةٍ خَاطِئَةٍ ))العلق:١٦ .(وفى بحث مقدم من العالم الكندى البرفسور كيث إل مواشار الى أن الناصية هي المسئولة عن توجيه سلوك الإنسان، وما الجوارح إلا جنود تنفذ هذه القرارات التي تتخذ في الناصية؛ لذلك فالقانون في بعض الولايات الأمريكيةيجعل عقوبة كبار المجرمين الذي يرهقون أجهزة الشرطة هي استئصال الجزء الأمامي من المخ الناصية، لأنه مركز القيادة والتوجيه ليصبح المجرم بعد ذلك كطفلٍ وديع يستقبل الأوامر من أي شخص. وبدراسة التركيب التشريحي لمنطقة أعلى الجبهة وجد أنها تتكون من أحد عظام الجمجمة المسمى العظم الجبهي، ويقوم هذا العظم بحماية أحد فصوص المخ

والمسمى الفص الأمامي أو الفص الجبهي، وهو يحتوي على عدة مراكز عصبية تختلف فيما بينها من حيث الموقع والوظيفة . وتمثل القشرة الأمامية الجبهية الجزء الأكبر من الفص الجبهي للمخ، وترتبط وظيفة القشرة الأمامية الجبهية بتكوين شخصية الفرد، وتعتبر مركزاً علوياً من مراكز التركيز والتفكير والذاكرة، وتؤدي دوراً منتظماً لعمق إحساس الفرد بالمشاعر، ولها تأثير في تحديد المبادأة والتمييز . وتقع القشرة مباشرة خلف الجبهة أي أنها تختفي في عمق الناصية، وبذلك تكون القشرة الأمامية الجبهية هي الموجه لبعض تصرفات الإنسان التي تنم عن شخصيته مثل الصدق والكذب والصواب والخطأ ... الخ، وهي التي تميز بين هذه الصفات وبعضها البعض وهي التي تحث الإنسان على المبادأة سواءً بالخير أو بالشر.

إن دراسة التشريح المقارن لأمخاخ الإنسان والحيوان تدل على تشابه في وظيفة الناصية ،وهو ما لفت نظر العالم السابق الذكر فى قول الله تعالى :( مَا مِنْ دَابَّةٍ إِلَّا هُوَ آخِذٌ بِنَاصِيَتِهَا إِنَّ رَبِّي عَلَى صِرَاطٍ مُسْتَقِيمٍ)(هود:٥٦) ومصداقا لقول الرسول الكريم(اللَّهُمَّ إِنِّي عَبْدُكَ وَابْنُ عَبْدِكَ وَابْنُ أَمَتِكَ نَاصِيَتِي بِيَدِكَ ) وكقوله: الْخَيْلُ معقود فِي نَوَاصِيهَا الْخَيْرُ إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ( ولقد كانت بداية معرفة الناس بوظيفة الفص الأمامي الجبهي في عام ١٨٤٢م ، حين أصيب أحد عمال السكك الحديد في أمريكا بقضيب اخترق جبهته، فأثر ذلك في سلوكه ولم يضر بقية وظائف الجسم، فبدأت

معرفة الأطباء بوظيفة الفص الجبهي للمخ، وعلاقته بسلوك الإنسان. وكان الأطباء يعتقدون قبل ذلك أن هذا الجزء من المخ الإنساني منطقة صامته لا وظيفة لها. أن هذا الجزء من المخ الناصية هو مركز القيادة للإنسان والدواب وأنه مصدر الكذب والخطيئة . وهذا إعجاز علمي يشهد بأن القرآن كلام الله الذي نزل على نبيه ويشهد بصدق نبيه النبي الأمي فمن أين كان يعرف تلك الحقائق العلمية التي لم تكشف إلا من عدة سنوات قليلة .وصدق الله العظيم حين قال (هديناه النجدين ) أي طريق الصواب والخطأ أي أن قرارات الإنسان جميعها تخضع للعقل بواسطة هذه الميكانيكية سابقة الذكر فما يقع علية الإنسان من سمع وبصر ومن يصاحب ومن يعاشر وما يقرأ كلها عوامل تساعد على صنع القرار وهى الهداية التي ييسرها الله لاتخاذ القرارات السليمة أو الخاطئة وان جميع تلك القرارات يتحكم فيها ذلك الدوبامين العجيب والموجود في الناصية كل دابة على الأرض والذي يأخذ الله بناصيتها أي يتحكم فيها ليهديها إلى الصواب أو إلى طريق الضلال

## فكرة مبسطة عن الغدة الصنوبرية

تقع هذه الغدة في مكان يصعب الوصول اليه وهذا مما دعا إلى عدم معرفة دور هذه الغدة الحقيقي ، فهي تقع في أعلى الجذع الدماغي قريباً من السويقات المخية بين حدييات تسمى الحدييات التوأمية ، ولقد لوحظ ان هذه الغدة تشبه العين الثالثة عند الحيوانات مثل الضفادع ، فهي تلون الجلد حسب حاجة البدن فيما إذا تعرض للنور. ونزع هذه الغدة يفضي إلى عدم الاصطباغ المعهود للجلد في حالة التعرض للنور ، وأما في الإنسان فدورها مجهول وغامض حتى الآن وهذا يذكرنا بالفكرة التي طرحناها في الكتاب وهي : ان هناك قارات وقارات مجهولة ولكن أين؟ في الدماغ البشري .. وقد أورد البعض ان لها دوراً في الحاسة السادسة وقراءة الافكار ولنسمع إلى نص كامل في دور هذه الغدة من أستاذ الفسيولوجيا في جامعة دمشق في كلية الطب .يرى كثيراً من العلماء ان هذه الغدة
تعتبر مقر الحاسة السادسة ولذلك فهي عضو حسي يتلقى الذبذبات من الخارج ووظيفتها في الانسان حسب رأي ( سينل ) الاستجابة إلى الذبذبات التي تنبعث من الأشياء ولا تستطيع الحواس الخمس المعروفة أن تدركها إما لبعدها أو لتدخل ما نسميه المواد المعتمة ، وهي إذن مقر المواهب الخفية التي تسمى عند الانسان بالاستشفاف وكذلك التخاطر ( التلباثي ) أي انتقال الأفكار في ذهن شخص لآخر ) اهـ. والفقرة الأخيرة تذكرنا بحادثة عمر ضي الله عنه عندما كان واقفاً على المنبر يخطب وفجأة توقف عن الكلام ثم قال يا سارية الجبل الجبل!! أي الزم الجبل ، وسارية هذا أحد القواد الذين يقاتلون في جبهة تبعد مئات الكيلومترات عن المدينة المنورة مركز القيادة العام حيث كان يخطب أمير المؤمنين : ويسمع القائد في نفس اللحظة هذا الكلام ويلتجيء إلى الجبل الذي كان يمر بجانبه وينجو من كمين كان قد نصبه العدو ...

الذي يستوقفنا في هذا البحث رؤية عمر رضيالله‌عنه هذا الشيء من مكان سحيق ، وسماع سارية لكلام عمر من بعد سحيق ، إنها ظاهرة تستلفت النظر حقاً
ولنستمع إلى الدكتور الكسيس كاريل صاحب كتاب « الانسان ذلك المجهول » وهو يحدثنا عن هذه النقطة بالذات : ( إن البصر المغناطيسي وتراسل الافكار : معلومات أولية للملاحظة العلمية ، وفي استطاعة من وهبوا هذه القوة آن يستشفوا أفكار الأشخاص الآخرين السرية دون أن يستخدموا أعضاءهم الحسية. كما انهم يحسون أيضاً بالأحداث السحيقة سواء من الناحية الفراغية أم من الناحية الزمنية ، وهذه الصفة استثنائية وهي لا تنمو إلى في عدد قليل من بني الانسان إلا ان هناك كثيرين يملكون هذه الصفة بحالة بدائية ، وهم يستخدمونها دون بذل أي جهد وبطريقة تلقائية .. ويبدو البصر المغناطيسي مسألة عادية لمن يملكونه ، وهي يجلب لهم معلومات أكثر توكيداً من المعلومات التي يحصل الانسان عليها بواسطة أعضاء الحس...
وتراسل الافكار كثير الحدوث ، ففي كثير من المناسبات في أوقات الموت أو الخطر العظيم يدفع الفرد إلى انشاء علاقة معينة بشخص آخر ، فالرجل الذي كتب عليه الموت أو أن يصبح ضحية إحدى الحوادث وإن لم تعقب الوفاة إصابته في الحادث يبدو لصديقه وكأنه في حالة طبيعية لا غبار عليها ، لأن شبح الموت يظل عادة صامتاً ، وقد يحدث أحياناً أن يعلن الشخص الذي سيموت أنه سيموت عما قريب ، وكذلك فإن البصر المغناطيسي قد يرى أيضاً منظراً أو شخصاً أو قطعة من الارض على بعد سحيق ( تذكر حادثة عمر رضيالله‌عنه ) ويكون في استطاعته أن يصفها بدقة تامة ..
وهكذا فإن معرفة العالم الخارجي قد تصل إلى الانسان عن طريق مصادر. آخرى غير أعضاء الحس ، ومن المحقق ان الفكر قد ينتقل من فرد لآخر ولو كانت تفصل بينهما مسافة كبيرة ، وهذه الحقائق التي تنتمي إلى علم ما وراء النفس الجديد يجب أن تقبل على علاتها ، انها تكون جزء من الحقيقة ، وتعبر عن جانب نادر يكاد يكون غير معروف من أنفسنا ، ومن الجائز أنها مسؤولة عن الدقة العقلية الحاذقة التي تلاحظ في أفراد معينين
إن ما مر يذكرنا بما جاء في القرآن الكريم على لسان يعقوب
( ولما فصلت العير قال لهم أبوهم إني لأجد ريح يوسف لولا أن تفندون ) هذا بعد قطع الأمل من رؤيته وكان الاخوة في طريقهم لأخذ الوالد الصبور للقاء ولده الذي فقده منذ بضعة عشر عاماً.

## بعض الأفكار عن الذاكرة

كل شيء يتغير باستمرار في جسم الانسان : الأخلاط ، الخلايا ، السكريات ، الشحوم ، البروتينات ، الماء ..الخ ، ولكن شيئاً واحداً له صفة الديمومة والاستمرار وعدم التغير : إنها الخلايا العصبية. وهذا شيء مهم للغاية لأن مفتاح السر في موضوع

الذاكرة يبدأ من هذه النقطة وهي : ان ثبات الخلايا العصبية يجعلها تزيد من أكداس الذاكرة لحظة بعد لحظة ، ولو تغيرت الخلايا العصبية كباقي خلايا الجسم ، فإن هذا يعني اننا سنبدأ بتعلم اللغة من جديد كل ستة أشهر

والآن ما هي النقاط التي يقف الانسان أمامها حائراً في قضية الذاكرة؟ ما هي كمية المعلومات التي يمكن أن تختزنها ذاكرة الانسان العادي؟ ثم ما هي أنواع الذاكرة؟ ثم أين توجد هذه الأماكن السحرية التي تستوعب كل هذه الذكريات؟ ثم كيف تشترك الذاكرة في تكوين شخصية الإنسان؟ ثم كيف تستحضر المعلومات من بين الاكداس الهائلة من الذكريات ولو كانت شيئاً بسيطاً؟ ثم هل يحتفظ الانسان بكل ذكرياته أم ينساها ويبقى محتفظاً بالمعلومات التي يكررها دوماً؟ ثم كيف تحصل آلية الذاكرة بالذات؟ ثم ما هي الذاكرة وهل يتفاوت الناس فيها؟ ثم ما هي علاقة الذاكرة بملكات العقل السامية؟ وأخيراً هل يمكن تنمية الذاكرة وتقويتها؟ وما هي الشروط التي تتداخل في تقويتها؟

إن الإنسان العادي يختزن كل يوم من الصور المرئية فقط نصف مليون صورة في مستودعات الذاكراة العظيمة ، أي أن ما يقرب من عشرة مليارات صورة تختزن في مستودعات الذاكرة في متوسط حياة الإنسان العادي ، هذا فقط من ناحية اختزان المرئيات ، أضف إلى ذلك المسموعات ، والأشياء التي تشم ، وتذاق ، ولمس وتحس ، خاصة وأن الحواس ليست خمسة فقط كما يتصور عامة الناس ، بل قد تصل إلى [٢٠] عشرين حاسة على ما قرره صاحب كتاب العقل البشري جون فايفر ...

إن كمية المعلومات التي تختزن في الذاكرة شيء لا يكاد يصدق ، ولو أردت أن تسجل ذكرياتك فإن حياتك كلها لا تكفي ، بل لو اشتغل أبناؤك وأحفادك في هذا لما استطاعوا اليه سبيلاً ولاحتاجوا إلى الوقت ، والجهد ، والمال لشراء الأوراق ، حتى لقد قدر بعضهم أن مخزون الذاكرة يتسع إلى (٩٠ )مليون مجلد مليء بالمعلومات !!

إن الذاكرة معقدة بأنواعها ، ولا نتصور أنها فقط تلك الأشياء التي نقرؤها أو نسمعها ثم نسجلها في قائمة الذكريات ، إن أبسط أنواع الذاكرة تلك التي تحدث معنا بشكل عادي ثم نتذكرها فيما بعد ..

**أولاً : الذكريات منها ما هو اختصاصي بالمرئيات فيتذكر الانسان**

الصور ، ومنها المسموعات فيتذكر ما سمع ، وقد يكون خليطاً من اثنين أو أكثر. وهكذا تختلف نسبة الخلط في الذكريات. ثم إن نفس الذكريات قد تكون من النوع الخاطف فقد تكون راكباً سيارة وهي تمشي بسرعة ، فيقع نظرك بسرعة كبيرة على منظر تهشم سيارة ، أو على اعلان لجريدة ، إن هذه اللقطة السريعة تنطبق فوراً في

الذاكرة وتضاف إلى الأكداس الهائلة ، ويمكن استرجاعها فيما بعد ، وان رقم الـ [١٠] مليارات الذي ذكرناه فيما سبق هو في صدد هذا النوع من الذاكرة.

وهناك الذاكرة التي تتعلق باتقان الأعمال والمهارة فيها ، مثل المشي ، وركوب الدراجة ، والركض ، وقيادة الموتور ، أو السيارة ، أو تقليب صفحات كتاب ، أو الكتابة ، أو الطعام ، أو الشرب ، وحتى الأعمال الغريزية المختلفة ، فالدماغ يقوم أولاً بفهمها وتعلمها ثم إرسال الأوامر إلى العضلات المناسبة لتقوم بها ، وعندما يزداد التمرين والاتقان ، ترسل نسخة من هذه الذكريات إلى النويات القاعدية في الدماغ حتى يسير هذا الأمر بشكل آلي ، فلو ركز السباح نظره على الأفعال التي يقوم بها فقد يغرق ، ولو ركز الانسان انتباهه على كيفية البلع لأصيب بالشردقة ولو ركز انتباهه على الكلام أثناء الخطبة أو النقاش لتلعثم وهكذا ، وأما ذكريات الطفولة أو الاحداث قريبة الاجل فالانسان العادي ينسى ما فعل منذ ساعات قليلة ولكن الذاكرة الجبارة في الطفولة تطبع حتى أبسط الحوادث العادية ويتذكرها الانسان فيما بعد بشكل واضح يدعو إلى الدهشة والاستغراب .

إن القضية التي تحير أكثر من غيرها هي : **ما هي الاماكن التي تختزن** كل هذه الذكريات وأين تقع؟ لو تصورنا ان اختزان كل جزيء



يتم في خلية عصبية واحدة فإن جميع خلايا الدماغ لا تكفي الا لاختزان جزء يسير من الذكريات ، لأن مجموع الخلايا العصبية في المخ يبلغ تسعة مليارات خلية ، وفي الجهاز العصبي بكامله بالاضافة إلى المخ [١٤] مليار خلية ، فكيف تختزن إذن كل هذه الاكداس من الذكريات؟ .. !

فكر العلماء في هذه المعضلة ولم يعثروا على تفسير واضح قطعي مؤكد في هذا الصدد فهل هناك يا ترى منطقة بعينها من الدماغ هي المسؤولة عن الذاكرة ، لم يعثر العلماء على منطقة بعينها من الوجهة التشريحية تختص بالذاكرة بحيث يؤدي تخريبها إلى فقدان الذاكرة الكامل والنهائي ، وهذا من الاسرار العظيمة في تركيب الجهاز العصبي عند الانسان إذ لو كان الامر كذلك لكان معنى هذا أن تخرب منطقة في الدماغ يعني خسارة أعظم وأثمن الاشياء عند الانسان الا وهي الذاكرة ، فالذاكرة هي أثمن من أن تؤتمن عليها مجموعة خاصة من الخلايا العصبية ، ولقد وجد أن تخريب ٩٠% من منطقة تتعلق بالذاكرة البصرية عند بعض الحيوانات لم يؤد إلى فقدان الذاكرة ، كما أن استئصال نصف الدماغ تماماً عند بعض المرضى لم يجعلهم يفقدون ذاكرتهم ، فهل هذا لان هناك نسخة مضاعفة للذاكرة في كل من نصفي الكرة المخية؟ !!

من بين البحوث الشيقة التي اجريت على منطقة الفصوص الصدغية في الدماغ ما يلي : لقد وجد ان اصابة هذه المنطقة يؤدي إلى اضطراب الذاكرة ، وآخر التحريات في مضمار هذه المنطقة بالذات استطاع العلماء أن يلقوا نوراً خافتاً على موضوع الذاكرة ، فهذه المنطقة تتدخل على ما يبدو في صناعة الذكريات واستحضارها ، كما يبدو أنها تتدخل في تكوين الذكريات الوهمية ، فقد يشعر الانسان أحياناً عندما يسمع كلام شخص ما ، في موضع ما ، في زمن ما ، أنه قد رأى مثل هذا الشيء سابقاً وهو ما يعرف ( رؤية الشيء من قبل ) ...

ولكن هل الفص الصدغي هو المسؤول تشريحياً عن الذاكرة؟ بالطبع لا .. إذن فأين توجد الذاكرة؟ في الدماغ ، أو في غير الدماغ إذا صح طرح السؤال؟ ... الذي يبدو هو أن نفس الخلايا العصبية بجموعها العام تشترك في تكوين الذاكرة بواسطة الجزئيات البروتينية الموجودة داخل الخلايا العصبية ، فوجود [٣٠] ألف مورثة في الخلية الواحدة وإمكانية تشكل قرابة [٣٠] ألف حمض أميني مختلف يجعلنا نفكر في هذه التعقيدات الذرية هل هي التي تشترك في موضوع الذاكرة خاصة وهذه التعقيدات تبلغ ألف مليار مليار جزىء في الدماغ ، هل تحمل هذه الجزئيات آثار الذاكرة كما يحدث في الصفيحة المعدنية التي تحمل آثار طرق الحداد بالمطرقة عليها؟ أم هل تتوزع الصورة في هذه الجزئيات الذرية ثم يعاد تشكيلها مرة أخرى؟ لا أحد حتى الآن يعرف أين يوجد السر في موضوع الذاكرة؟!!



قدر بعض العلماء أن المرئيات أو المسموعات تنطبع في الدماغ كما تنطبع الصورة على جزئيات الفضة في لوحة الفوتوغراف الحساسة ، ومن خلال هذا التفرق للصورة والبعثرة للذكرى بحيث تزدحم الذكريات في حزئيات خلايا الدماغ كالفسيفساء ، وبقدرة قادر ، تجتمع هذه الجزئيات المتفرقة لتعيد تشكيل المنظر الذي رآه الانسان ، ولكن من خلال هذه الكومات والأكداس الهائلة من الذاكرة يبدأ العقل في امكانية إيجاد صورة جديدة فهو يتخيل الجن على صورة معينة ، أو يتخيل جنة عدن على صورة معينة ، وهكذا تبرز خاصية جديدة من خصائص الجهاز العقلي الجبار وهي خاصية التخيل ، ويتعقد الأمر أكثر عندما تستطيع اثارة التخيل عند من يسمع اليك بتحريك كومات الذاكرة عنده فإذا به يجمع الجزئيات ويكومها ويتخيل ما تتخيل أنت ، ثم يتعقد الأمر

إلى درجة تجعل الرأس يدور عندما يفكر على هذا النحو وهو استخلاص العلاقات من بين الاشياء التي ترد إلى الذهن ، فما الذي يجمع مثلا بين العجلة وقطعة النقود والقمر والشجرة؟ الاستدارة ، ولكن ماذا تقول عندما استطاع العلماء أن يكتشفوا سنن الكون ، فأرخميدس اكتشف قانون دفع السوائل ( دافعة أرخميدس ) ، وأينشتاين اكتشف النظرية النسبية ، ونيوتن اكتشف قانون الجاذبية ، وابن الهيثم اكتشف أسراراً في عالم

البصريات ، وهكذا ... وعلى قدر مزج هذه الذكريات والخروج بنتائج جديدة تسمو شخصية الانسان ، إن ٢٧ حرفاً يستخرج منها آلاف الآلاف من الكلمات ، فما هي الأفكار والآراء التي يمكن استخراجها من مليارات المليارات من معلومات الذاكرة؟ حقاً انه شيء مدهش ، فما أتعس الانسان الذي يبلد ذهنه ويعطي لعقله إجازة مفتوحة ، أو يطلق لشهواته العنان (فخلف من بعدهم خلف اضاعوا الصّلاة واتبعوا الشهوات فسوف يلقون غياً إلا من تاب وآمن وعمل صالحاً فاولئك يدخلون الجنة ولا يظلمون شيئاً )سورة مريم

إن شخصية الإنسان هي مجموع لحظات الجهد الواعي ، وكما قال جون فايفر ( إننا نمثل في أية لحظة حاصل جميع ذكرياتنا وجميع الانطباعات التي تركت آثارها على أجهزتنا العصبية.

من ينظر إلى مكتبة عامة تضم آلاف الآلاف من الكتب على رفوف أنيقة ، وبين الحين والآخر تسحب بعض الكتب من بعض الرفوف لاستخراج كلمة أو جملة ثم يرجع الكتاب إلى مكانه ، وبين الحين والآخر ترد كتب جديدة ونشرات حديثة تضم إلى مجموعة الكتب الموجودة في هذه المكتبة ، من ينظر إلى هذه المكتبة ، يجد خليطاً عجيباً من شتى المعلومات والارقام والإحصائيات والأسماء والأشياء ، وإذا تمكنت ـ أيها القارىء ـ من التنقل بين ممرات هذه المكتبة الضخمة الأنيقة من غرفة إلى أخرى ومن رف لآخر :فإنك سوف تصل في نهاية المطاف إلى قاعات كبيرة جداً وقد تراكمت فيها أكداس مخيفة من الكتب فوق بعضها البعض وقد علاها الغبار ، ولا تمتد لها يد الاستعمال والمطالعة .

إن ذاكرة الانسان هي أشبه ما تكون بهذه المكتبة ، فهناك بعض المعلومات التي تستعمل باستمرار ، وهناك المعلومات التي تضاف باستمرار ، وهناك أكداس هائلة من المعلومات قد لفها النسيان [ آفة العلم النسيان ـ حديث ـ ] وقد يتساءل الانسان : هل كل ما فعله الانسان أو سمعه او رآه محفوظ في هذه السجلات أو هو في عالم الفناء؟ هذا ايضاً سؤال بحث فيه العلماء وقد انتهوا إلى نتائج مذهلة في هذا الصدد ، فلا شيء يضيع ( وكل شيء عنده بمقدار ، عالم الغيب والشهادة الكبير المتعال ) سورة الرعد ، ونروي في هذا الصدد هذه الحادثة :جرّبت طريقة التنويم المغناطيسي على بنّاء ماهر يشتغل في بناء الابنية ذات الهندسة الفنية الرفيعة ، ثم طرح عليه سؤال عن طوبة موجودة في جدار ما ، من بناء ما ، كان قد بناها في زمن ما ، فكان جوابه أن هذه الطوبة كانت قد جرقت في الأتون أكثر من اللازم ، وأنها تحوي في الزاوية السفلى منها حصاة أرجوانية وأنها تحوي في الزاوية اليمنى العليا نتوءّ يشابه الانخفاض الموجودة في الجدار ، هذا مع العلم بأنه كان قد بنى [ ٢٠٠٠ ] ألفي طوبة في ذلك اليوم ، ومنذ عشر سنوات ، وعندما يصل الإنسان إلى هذا الحد من التفكير تعتريه قشعريرة ،

ويشعر بالبرودة تتمشى في مفاصله ، ويشعر أن كل شيء يقوم به أو يراه أو يسمعه هو موجودة في سجل لا يضيع
( وإنّ عليكم لحافظين كِراماً كاتبين يعلمون ما تفعلون )
(إن كلّ نفس لمّا عليها حافظ )
(وقالوا يا ويلتنا مال هذا الكتاب لا يغادر صغيرة ولا كبيرة إلا احصاها ووجدوا ما عملوا حاضراً ولا يظلم ربك أحداً ... )

تنمو الذاكرة مع نمو الانسان فهى تبقى لمدة لحظات عندما يكون الطفل ما بين الشهر الثالث والسنة الأولى من العمر ، وعندما يصل الطفل إلى نهاية السنة الاولى تبدأ الذاكرة في الاستقرار وتستمر لمدة اسبوعين ، وفي نهاية السنة الثانية تمتد لمدة بضعة أشهر ، وفي نهاية السنة الرابعة تمتد ما امتدت الحياة ، والذاكرة عنيدة على الزوال فهي لا تنتهي إلا بالموت وتكون تجربة الموت هي آخر التجارب التي يمر فيها الانسان ( وجاءت سكرة الموت بالحق ذلك ما كنت منه تحيد .)

ونقف قليلاً لنطرح السؤال التالي وهو : ما هي علاقة الذاكرة بالذكاء وهي يتفاوت الناس في ذاكرتهم؟ أما الذاكرة فهي القدرة على استيعاب المعلومات واسترجاعها.
وأما الذكاء فهو القدرة الذهنية على الفهم والتحليل والربط والاستنباط والتخيل والابداع ، والحق يقال إن الذكاء شيء محير كما اننا عندما نطلق على فلان انه قوي الشخصية وآخر ضعيف الشخصية ، ان حكمنا هذا سريع ولكن تحليله يحتاج لمجلدات !!!

وأما تفاوت الناس في ذاكرتهم فهذا وارد ولكن أصدق ما يقال في هذا الباب إن جميع الناس على الاطلاق يمتلكون مقدرة متقاربة من الذكاء والذاكرة ، وقلة نادرة جداً من الناس هي التي تكون مزودة بملكات عقلية راقية ، وأقول حتى النقطة الاخيرة مشكوك فيها إلى حد لان الرقي الذهني إنما يأتي من الجهد المبذول ، واستعمال هذا الجهاز الجبار الذي لا يعرف الكلل أو الملل ، إن الدماغ لا يعرف التعب جتى لو عمل ما يزيد على عشر ساعات متواصلة ، وإنما الذي يتعب هو البدن بالقعود بكيفية معينة!! ولذا فان العباقرة والفلاسفة وعظماء المفكرين إنما تكونت مواهبهم من استغلال هذه القدرات الدفينة ، وهذه الطاقات الكامنة .

ذكرنا فيما مضى ان كل خلية عصبية تتصل بما يقرب من خمسين خلية عصبية أخرى وأحياناً يصل هذا الأمر إلى ألف (١٠٠٠) خلية عصبية ومن هنا ندرك قيمة الممرات حيث تتشكل شبكة كثيفة مخيفة من الاتصالات وقد تصاب بالدوار فيما إذا بدأت تتصور عدد المرات التي يمكن أن تتشكل بعد هذه الاتصالات الكثيرة ، ان تعلم الكلمات والافكار والمهارات إنما يعني تشكل ممرات جديدة ، وسرعة إعادة ما تعلم إنما يعني أن الطريق معبد لمرور النبضات الكهربية عبر هذه الممرات العديدة ،

والدهاليز المخيفة ، والتعرجات العجيبة. ولذا فإننا نقرر حقيقة أساسية عرضها القرآن أيضاً بشكل منير وهي إن في مقدور الانسان أن يصل إلى درجة هائلة من الرقي ، ولكن هذا إنما يتم ببذل الجهد ـ وإيجاد ممرات عصبية جديدة ، ومن مزيج ذكريات الانسان تحصل تفاعلات معقدة جداً ومن العقل الواعي المتدبر تستنبط علاقات جديدة ، وافكار باهرة ـ (والذين جاهدوا فينا لنهدينهم سبلنا وان الله لمن المحسنين ) سورة العنكبوت .

إن ما مر معنا عن أبحاث الذاكرة ليس إلا معلومات سطحية لم توصلنا إلى أعماق القضية ، وينطبق هذا الشيء على فهم

كيف يعمل العقل؟ وكيف يتم التفكير؟ وما هي الإرادة؟ وأين يكمن الوعي واللاوعي أو ما يسمى بالشعور واللاشعور؟ وكيف يحصل فهم المسموعات والمبصرات؟ وقلبها من صور إلى معاني؟ وكيف تستنبط الأفكار المجردة من خلال المحسوسات؟ وما هو الذكاء؟ وكيف يتم التخيل والابتكار؟ وكيف يحصل الاحساس الجمالي؟ وكيف يتم الاحساس الخلقي؟ وكيف تنمو الجرأة الأدبية؟ وكيف تتم الأحلام؟ وكيف تتحقق الأحلام التنبؤية للمستقبل؟ وما هي علاقة الأعضاء بالنفس ، وكيف يؤثر كل واحد على الآخر؟ إلى فيض لا ينتهي من الأسئلة التي لا تجد جواباً ، ولذا فإننا سوف نختم أبحاثنا عن الذاكرة بالمعلومات السطحية التي يلمسها الوعي مباشرة (يعلمون ظاهراً من الحياة الدنيا وهم عن الآخرة هم غافلون ) سورة الروم .
ومن جملة هذه اللمسات السطحية السؤال التالي : هل بالإمكان تقوية الذاكرة وتنميتها؟ إن الشيء الذي يقرره الطب ، والذي تأكد منه علماء النفس هو أن هذا الشيء هو في مقدور الانسان ، ولكن ما هي الشروط التي تتدخل حتى تنمو الذاكرة؟
بين يدي الآن وبشكل مختصر (١٢)اثنا عشر عاملاً تتدخل في تنمية الذاكرة وتقويتها. ومن هذا الرقم نعرف مدى تعقيد الجملة العصبية ، ودقة تركيب الانسان ، فما هي هذه العوامل؟
١ ـ التقوى :أو ما نسميها بالنظافة النفسية الداخلية ، ولعل سائلاً يقول وما هو أثر التقوى في الحفظ أو الذاكرة؟ والجواب أن التقوى تحدث حالة نفسية عجيبة هي مزيج من الهدوء ، والاهتمام ، والخشوع ، والتقدير ، والتأمل ، والتدبر ، ووزن الأمور ، وهذا المزيج ينتج حافظة هائلة وعندما نتذكر بعض الحوادث عن العلماء المسلمين الأقدمين فإننا

نعرف كيف يتدخل هذا العامل في الحافظة أو الذاكرة. ونقتطف من هذه الحوادث الحادثتين التاليتين :

أ ـ حادثة الإمام البخاري صاحب كتاب الصحيح المشهور عندما قدم بغداد : أراد بعض طلاب الحديث اختبار ذاكرته فأعدوا له (١٠) عشرة طلاب ، وكل منهم قد حفظ (١٠) عشرة أحاديث بشكل مغلوط ، وصورة الغلط هو خلطم متون الأحاديث بأسانيدها ، ولما حضر الإمام البخاري وروى له الطالب الأول الأحاديث العشرة الأولى المغلوطة ، وكلما روى له حديثاً يقول الإمام البخاري لم أسمع بهذا ، فأما العلماء فقالوا للنظر في أمر هذا الرجل ، وأما الجاهلون فقالوا إن الرجل لا يعرف شيئاً!! وهكذا سرد عشرة طلاب مائة حديث مغلوط ولما انتهوا قال الإمام البخاري للطالب الأول ذكرت الحديث الفلاني وروى له الحديث بمتنه ، وذكرت أنه عن فلان وروى له السند الذي رواه الطالب ، والحديث ليس كذلك بل هو عن فلان عن فلان وصحح له الحديث ، وهكذا حتى صحح الأحاديث العشرة بحيث نقل المتون إلى أسانيدها التي تلائمها ، واستمر في تصحيحه لكل طالب حتى انتهى من المائة حديث والعجيب في هذه القصة هو أولاً حفظه المائة حديث المغلوط لمجرد سماعه لها للمرة الاولى ، ثم تصحيحه الفذ من ذاكرته الجبارة ، ويكفي أن نعلم عن هذا الإمام أنه اختار أحاديثه الصحيحة وهي في حدود (٥٠٠٠) خمسة آلاف حديث من (١٠٠) ألف حديث ، ولم يكن يكتب الحديث في صحيحه إلا بعد صلاة استخارة وكان يستيقظ في الليلة الواحدة أكثر من عشرين مرة ليسجل في كراسه كلمة أو جملة او اسم عالم أو بعض ألفاظ حديث أو أشياء أخرى ..

ب ـ حادثة السرخسي من فقهاء الحنفية : سأل تلاميذه مرة كم كان يحفظ الإمام الشافعي؟ فأجابوه بأنه كان يحفظ (٣٠٠) كراس عن ظهر قلب فأجابهم : إن الإمام الشافعي يحفظ زكاة ما أحفظ أنا اي (١٢٠٠٠) كراس وكتابه المبسوط في الفقه الحنفي يتألف من ٣٠ جزء ويقع في آلاف الصفحات وقد أملاه على تلاميذه وهو مسجون في بئر لأنه رفض أن يعطي فتوى باطلة للحاكم في ذلك الزمان !!

وليس معنى الحوادث التي ذكرناها انها تعتمد فقط على عامل التقوى ، بل تتدخل فيها عوامل أخرى بالطبع ،

٢ ـ ومن جملة العوامل التي تتدخل في تنمية الذاكرة التكرار ، فترداد قطعة من الشعر أو من النثر (٢٠) مرة يثبتها في الذهن أكثر ما لو كررت (١٠) مرات ، هذا إذا تدخل عنصر الترداد فقط ..

٣ ـ الاهتمام :كلما اهتم الانسان بالشيء ، وتعلق مصيره به حفظه أكثر والعكس بالعكس .

٤ ـ الارتباط بالاحداث :إن ارتباط حادثة بخوف أو فرح أو حزن أو معركة ترسخ الذكريات أكثر. وهذه طريقة القرآن الكريم لانه كان يتنزل مع الاحداث سورة الانفال : غزوة بدر ، قسم من سورة آل عمران :غزوة أُحد ، سورة الحشر : غزوة بني النضير ، قسم من سورة النور : حادثة الافك وهكذا .

٥ ـ فهم الكلام :كلما ازداد فهم القطعة كانت أسهل في الحفظ وكلما تعقدت تعسّر حفظها .

٦ ـ <u>الجرس الموسيقي</u> :إن صيغة الكلام الجميلة تساعد في الحفظ ، ولذا كان العلماء ينظمون العلوم بقصائد شعرية ، وقبل هذا الجرس القرآني فهو جرس موسيقي يعين على الحفظ .

٧ ـ <u>مصدر الكلام</u> :إن سماع الكلام من قائد غير سماع الكلام من رجل عادي ، ومعرفة ان الكلام وحي من الله يعطي سلطاناً على القلوب غير كلام البشر .

٨ ـ <u>الحب والكره ، والخوف والرجاء</u> :يتدخل العامل النفسي فحب البحث العلمي جعل الكثيرين يحفظون المعلومات الكثيرة ، والخوف من الرسوب جعل الطلاب يحفظون برنامج دراستهم !!

٩ ـ <u>السلامة الجسمية</u> :الجوع يحرم الإنسان من تركيز فكره ، وبالتالي جودة الحفظ ، والاضطراب العام يحرم الانسان من الانكباب على الحفظ ، وكذا المرض ، والضعف ، والوهن .

١٠ ـ <u>سلامة الدماغ</u> :ان الذاكرة تعتمد بشكل رئيسي على سلامة الخلايا العصبية ، وكلما تأثرت خلايا الجملة العصبية بشيء ما ، سبب هذا اختلال الذاكرة ، كالعته والجنون ، والتهاب الدماغ ، والضعف العقلي ، وتنكس الخلايا العصبية .

١١ ـ <u>السن</u> :في الطفولة تنطبع أحداث كثيرة ، وتترقى الذاكرة
حق تصبح أشد ما يكون في السن ما بين ٢٠ ـ ٣٠ وتبقى كما هي حتى سن متأخرة ما لم يحدث الخرف العقلي ..



١٢ ـ <u>الوقت</u> : الصباح قبل طلوع الشمس وقبل الغروب : أوقات اعتدال للحفظ والمذاكرة ، والربيع فصل طيب للمذاكرة ، وهدوء الليل وقت جميل للتأمل وهكذا ( فسبح بحمد ربك قبل طلوع الشمس وقبل غروبها ، ومن آناء الليل فسبح وأطراف النهار لعلك ترضى ) سورة طه .

# حول بعض الحواس

يقول الخلاق العليم( ويوم يحشر أعداء الله إلى النار فهم يوزعون. حتى إذا ما جاؤها شهد عليهم سمعهم وأبصارهم وجلودهم بما كانوا يعملون. وقالوا لجلودهم لم شهدتم علينا قالوا أنطقنا الله الذي انطق كل شيء وهو خلقكم أول مرة وإليه ترجعون. وما كنتم تستترون أن يشهد عليكم سمعكم ولا أبصاركم ولا جلودكم ولكن ظننتم أن الله لا يعلم كثيراً مما تعلمون. وذلكم ظنكم الذي ظننتم بربكم أرداكم فأصبحتم من الخاسرين ) سورة فصلت .

نصت الآيات السابقة على ثلاث حواس عظيمة ستقوم بدور الشاهد في المحكمة وذلك حين يعرض الإنسان للحساب بين يدي رب العالمين ، ونظراً لعظمة تركيب هذه الحواس ذكرها الله تعالى فلنحاول أن نتبين أسرار هذه الحواس :

## حاسة البصر

هذا الجهاز هو الذي ينمي مدركات الإنسان وذهنه ووعيه ، وأما الكتابة فإنها تحصل عن طريق البصر بالدرجة الاولى ، ومن هاتين الحاستين يصعد الانسان في الوعي والإدراك ( ن ، والقلم وما يسطرون ) ( الرحمن ، علم القرآن ، خلق الإنسان ، علمه البيان ) ، بل إن الآيات الأولى التي نزلت في القرآن الكريم : ( اقرأ باسم ربك الذي خلق ، خلق الإنسان من علق ، اقرأ وربك الأكرم الذي علّم بالقلم.علّم الإنسان ما لم يعلم ) وصدق الله العظيم ، فقد تعلم الانسان بالقلم أشياء لا يمكن تصورها. ولكن نود أن نلفت نظرك أيها القارىء إلى أن السمع يأتي من ناحية الاهمية قبل البصر ، فالكثير من الذين حرموا نعمة البصر ـ حتى وهم صغار ـ يتعلمون ويبلغون درجة راقية من الفهم والإدراك والعلم ، وأبو العلاء المعري مثل واضح لهذه الفكرة ولكننا لم نسمع بأن الإنسان الذي يولد وهو أصم يمكن أن يرتقي في سلم المعرفة ويصبح عالماً مشهوراً ، لأن الفهم والنطق يتعلقان إلى درجة كبيرة على ما يبدو بالسمع وحتى ليقال ان الذي يفقد سمعه قبل النطق لا ينطق وهي حقيقة علمية ، ان هذه الفكرة تلقي ضوءاً خاشعاً على الآيات القرآنية التي تقدم السمع دوماً على البصر

(..والله أخرجكم من بطون أمهاتكم لا تعلمون شيئاً وجعل لكم السمع والابصار والافئدة لعلكم تشكرون) سورة النحل
(ثم سواه ونفخ فيه من روحه وجعل لكم السمع والابصار والافئدة قليلاً ما تشكرون ) سورة السجدة ،
(وهو الذي أنشأ لكم السمع والابصار والأفئدة قليلاً ما تشكرون)
حتى يمكن اعتبار هذا قاعدة مطردة في الآيات القرآنية ، وما أعجبها

من قاعدة تجعل الذي يعثر على هذه الاسرار يزداد إيماناً ( : ليستيقن الذين أوتوا الكتاب وليزداد الذين آمنوا إيماناً ولا يرتاب الذين أوتوا الكتاب والمؤمنون )يقين ، وزيادة ايمان ، وعدم ارتياب .

## النور والتمييز

كما أن السمع يتم بواسطة الصوت ، كذلك فإن الإبصار يتم بواسطة النور ، ولا رؤية بدون شعاع ضوئي ، ولقد احتار العلماء في معرفة ماهية النور لانه ينتقل ولو لم يكن هناك وسط مادي ، فإذا قمنا بتجربة الصوت وهي احضار حوجلة ثم محاولة تفريغها من الهواء ووضع جرس كهربائي رنان داخلها فان الصوتيضعف تدريجياً مع نقص الهواء ، أما النور فلا يتأثر البتة فما هي طبيعته يا ترى؟ .. درست طبيعة النور وخواصه فوجد أنه ينتشر بسرعة جبارة تبلغ (٣٠٠٠٠٠) ثلاثمائة ألف كيلومتر في الثانية الواحدة ، أي أنه يقطع المسافة ما بين الشمس والارض والتي تبلغ (٩٣) مليون ميل في حوالي ثمانية دقائق وسطياً ، كما أن من جملة خواصه أنه ينكسر في الاوساط الشفافة وله قانون خاص في موضوع الانكسار ، وأما طبيعته فقالوا فيها أقوال منها انه فوتونات طاقة !!

ينطلق الشعاع الضوئي من الجسم إلى العين ويخترق سلسلة أوساط شفافة كاسرة للنور حتى يقع على منطقة حساسة في العين هي منطقة الشبكية وفيها العناصر الحساسة للنور حيث تتأثر منها وينتقل هذا التأثير بشكل سيالة عصبية عبر ألياف العصب البصري إلى السرير البصري ومن السرير تصدر ألياف عصبية تشبه الاشعة إلى الفص القفوي حيث يعتبر مركز الرؤية العام في الدماغ وهو مضاعف في فصي الدماغ .

بواسطة العين وما تتلقى من نور يمكن للإنسان أن يتعرف على المحيط الخارجي تماماً ، ويشترط أن تكون الرؤيا بالعينين حتى تكون الرؤيا مجسمة كأوضح ما تكون ، وبواسطة العين

1- يتعرف الإنسان على الاشياء من ناحية شكلها هل هي مدورة أو مربعة أو مستطيلة أو كروية أو مسطحة ،
2- كما يعرف الالوان لأن اللون الأبيض العادي هو خليط من اللون الأخضر والأحمر والبنفسجي ، وبقية الألوان تشتق من هذه الالوان الثلاثة 3- كما يتعرف على أبعاد الشكل الذي يراه وتناسب أبعاده مع بعضها البعض ،
4- وعن طريق البصر تقدر المسافات بمنتهى الدقة ، فالسائق من خلال الرؤية يقدر تماماً المسافة التي تفصل ما بين سيارته والسيارة التي أمامه ، والذي يمشي يقدر

المسافات التي تحيط به تماماً ويتجنب البشر الآخرين فلا يصطدم بهم ، كما لا يصطدم بالاشياء التي تكون في طريقه

5- كما يقدر الإنسان بواسطه البصر البعد بين شيئين يقع نظره عليهما ، وهكذا يميز بين الاشياء ،

6- كما يقدر الإنسان ببصره درجة الاضاءة للمرئيات عامة

7- كما يعد البصر الجهاز الذي بواسطته يقرأ الانسان فيفهم ما يقرأ ، ويبصر المنظر فيفهم ما يبصر

وهكذا فإن جهاز البصر مع السمع يعتبران جهاز التمييز عند الانسان .

( قل أرأيتم إن أخذ الله سمعكم وأبصاركم من إله غير الله يأتيكم به انظر كيف نصرف الآيات ثم هم يصدفون )سورة الانعام.

8- وبواسطة البصر يتزن الأنسان في حركاته كما يتزن ببصيرته على المستوى الفكري النفسي .

## كرة العين

تعتبر كرة العين التي تزن ثمانية غرامات من أروع غرف التصوير الفنية ، فهي غرفة مظلمة مغلفة بثلاثة جدران هي من الظاهر إلى الباطن : الصلبة وهي التي تعطي اللون الأبيض للعين ، والمشيمية وهي التي تروي بعروقها العين ، والشبكية في الداخل وهي التي تحمل العناصر الحسّاسة والمستقبلة للضوء وهي المخاريط والعصيات. وفي المقدمة توجد بللورة رقيقة هي القرنية تدخل النور القادم إلى العين ، ثم يجتاز النور بعد القرنية سائلاً كاسراً للنور هو الخلط المائي الذي يقع ما بين القرنية والقزحية ، والقزحية هذه هي التي تعطي العينين لونهما المعهود وتفتح في مركزها بثقبة واحدة خاصة لاستقبال النور كعدسة المصور وهي الحدقة ، وإذا دخل النور الحدقة واجه بللورة من نوع جديد هي الجسم البللوري ، وهي أعجب بللورة موجودة في الوجود لأنها تتمدد وتتقلص بحيث تختلف وجوه تحدبها إلى درجة كبيرة ، وبالتالي تتطابق العين مع المناظر التي تقع امامها ، فإذا كانت المسافة المرئية قريبة تمددت وتقلصت بما يناسب الحالة والعكس بالعكس فهي البللورة الحركية العاقلة ، وبعد الجسم البللوري يدخل النور خلطاً جديداً شفافاً كاسراً للنور هو الخلط الزجاجي فإذا انتهى النور من عبوره وصل إلى الشبكية حيث تستقبله العصيات والمخاريط وتنقله بشكل سيالة عصبية إلى الفص القفوي .

## جهاز الوقاية

يعتبر جهاز الوقاية في العين من الأجهزة الجميلة الرائعة ، فالعين أولاً

موجودة في منطقة من الوجه منخفضة ، يحيط بها ثلاث تلال مرتفعة ، فمن الأعلى الحاجب والبروز العظمي الجبهي وكأنه السقف المظلل ، وبهذه الطريقة تحمى العين من الضربات ، والأشعة ، والعرق. ومن الاسفل ارتفاع الوجنة ، ومن الجانب الثالث الهرم الأنفي. وبالاضافة إلى هذا فإن كرة العين موجودة في تجويف محتفر في عظم الجمجمة وهو ما يسمى بالوقب ، ولا توضع العين مباشرة بين جدران هذا التجويف بل يهيأ المكان بالوسائد والطنافس ، وهكذا يجب أن يعامل الضيف العزيز ، وتأتي كرة العين لتستقر بين هذه الوسائد الشحمية!! وإذا ما اختلت سماكة هذه الوسائد بالزيادة كما يحدث في بعض الأمراض جحظت العين إلى الخارج

وهذه الحماية من الخارج فإذا وصلنا إلى العين بالذات وجدنا وسائل الحماية الذاتية ، فالعين مغطاة بجفنين يفتحان ويغلقان بمنتهى السرعة حتى ليضرب فيهما المثل فيقال ( طرفة عين ) ، فإذا اتصل الجفنان من الأمام تداخلت الأهداب ، وهكذا تستر العين كأحسن ما يكون ، ثم تغلف العين من الأمام والأجفان من الداخل بغشاء رقيق شفاف ساتر هو ما يعرف بملتحمة العين ، فإذا استطاعت ذرات الغبار ، أو نسمات الريح الخفيف ، أو بعض الجراثيم المتسللة أن تصل إلى العين كانت غدة الدمع لها بالمرصاد حيث تفرز مادة مطهرة تسمى بخميرة الليزوزيم وفي داخل الأجفان تكمن الغدد وكأنها مراصد المراقبة ترطب العين ، وتطهرها ، وتحافظ على رونق العين وبريقها. هذه الغدد المعروفة بغدد ميبوميوس وزايس ومول حيث تنفتح الغدد الأولى بـ ٢٠ ـ ٣٠ فوهة من الطبقة الأولى من طبقات الجفن السبعة وهي ترقد قريباً من أماكن نبت الأهداب ، وبهذا الجهاز الفني تحفظ العين من الصدمات واللكمات ، وضوء الشمس والعرق النازل من الجبهة ، والرياح ، والغبار والجراثيم ، والأجسام الغريبة .

أما العنصر الجمالي في العين فهذا بحث مستقل بذاته لأن العين من العناصر الجمالية في وجه الانسان من حيث الكبر ، والاستدارة ، وفتحة الجفن ، وشدة البياض ، ولون القزحية ، وطول الأهداب ، واستدارة الحاجب ، ووضع الجبهة ، وتقطيعة الأنف ، ووضعية الوجنة ، واسوداد لون أشعار الحاجب والأهداب ، مع تناسب غلظ الأشعار للرجل أو المرأة ، وعدم وجود العيوب ... الخ ..

**الدمع**

إن غدة الدمع تفرز باستمرار فتطهر العين ، وترطبها ، وتعطيها بريقها الخاص ، ولكن أينالمصرف ، إن هناك طريقاً خاصاً يصرف مفرز الدمع إلى الأنف ، فإذا زادت الكمية طفحت إلى الخارج كما يحدث في البكاء (ترى أعينهم تفيض من الدمع مما عرفوا من الحق ) سورة المائدة ... ونتساءل هنا ما علاقة التأثر والخشوع بالبكاء وإفراز هذه الغدة الدمعية؟ إن النفس تحتاج إلى غسل وتطهير كأي عضو وما هذه

الحالة إلا تطهيراً من الذنوب كما يطهر الدمع كرة العين ، إن حالة الخشوع والتأثر هي حالة وجدانية النفعالية نتيجة معرفة روعة التصميم ، ودقة البناء ، وعظمة القدرة ، حيث تخطط يد الاراده الحكيمة ، وتحور ، وتنسق على كيفية مذهلة وينتقل هذا التأثير عبر أعصاب

كان رسول الله صلى الله عليه وسلم يصلي ولجوفه أزيز كأزيز الرجل من البكاء

معينة فتدعو هذه الغدة إلى الفراز فتفرز الدمع الهتون ، حيث تصل النفس إلى مرحلة تعجز عن التعبير فيعبر البكاء ، وهذه الحالة النفسية الوجدانية هي حال العارفين الصالحين العلماء العاملين (ويخرون للاذقان يبكون ويزيدهم خشوعاً )سورة الاسراء. إن المنظر الجميل يهيج الرؤية والصوت الجميل يهيج السمع ، والرائحة تهيج الشم ، والطعم اللذيذ يهيج غدد اللعاب ، وكذلك المعنى الجميل فإنه يثير الخواطر ويفرز الجمع...

## الاوساط الشفافة

تمتاز العين باحتوائها على أوساط شفافة كاسرة للنور ، مهمتها أن تجمع الحزم الضوئية حتى تلتقي في الشبكية تماماً وبذلك تحصل الرؤية الواضحة ، واذا اختل هذا الشيء فوقع خيال الشيء المرئي أمام الشبكية أو خلفها حدثت عيوب الرؤيا مثل الطمس والحسر وسواه ، ولنتأمل هذه الأوساط الشفافة قليلاً ، ففي الأمام توجد القرينة وهي تشبه بللورة الساعة ، ومكونة من خمس طبقات ، وفي الطبقة المتوسطة تجتمع صفيحات رقيقة تشبه البللور يصل عددها إلى خمسين صفيحة منضدة فوق بعضها البعض ، وخلف القرينة يوجد سائل يفرز من منطقة تسمى البيت الخلفي حيث يصل إلى البيت الأمامي المحدود من الأمام بالقرينة ومن الخلف بالقزحية التي تعطي لون العين .

وإذا دخلنا إلى داخل العين من خلال ثقبة القزحية وهي الحدقة ، فإننا سوف نصطدم بالجسم البللوري الذي يقف خلف الحدقة تماماً ،

ومن خلف القزحية تمتد منطقة ما بين نهاية البللورة إلى زاوية القزحية الخلفية ، إن هذه المنطقة هي منطقة البيت الخلفي التي تفرز سائلاً يشبه في تركيبه المصورة الدموية ، ويبلغ حجمه ( ١,٢٥ سم ٣ ) وهذا الخلط يؤمن توازن العين فلا تنكمش كرة العين ، كما لا تنتفخ أكثر من اللازم فهو كالسائل الذي يملأ البالونة ، ويمر هذا السائل من خلال حدقة العين إلى البيت الأمامي حيث يفرغ بأقنية وأوردة صغيرة جداً يبلغ مقدارها (٣٠) قنية و (١٢) اثنا عشر وريد مائي ، وزيادة هذا السائل أو نقصه يؤثر بشكل واضح على كرة العين ، ومرض الزرق أو ما يسميه عامة الناس ( الماء

الاسود ) سببه هو ازدياد توتر هذا السائل في العين ، وإذا لم يعالج قد يؤدي إلى العمى وفقد الرؤية. وهكذا يستتب التوازن في العين بافراز هذا السائل وافراغه تماماً كما مر معنا في بحث افراز السائل الامينوسي عند الجنين وامتصاصه ، أو السائل الدماغي الشوكي في الجملة العصبية ، وأما المنطقة ما بين الجسم البللوري والشبكية فهي مملوءة بسائل ثابت هو الخلط الزجاجي.

## التطابق في الرؤية

ولنقف الآن أمام ظاهرة من ظواهر العين المتقنة بشكل عظيم ، وهي التطابق مع المسافات والتطابق مع النور ، وتشكيل الأخيلة بشكل واضح على الشبكية ، إن الجسم البللوري مرن بشكل كبير فهو يزيد من تحدب وجهه المشرف على الحدقة ، أو يمدده وينقص من تحدبه ، وكل هذا يتناسب مع النظر للاشياء القريبة أو البعيدة ، فعندما تنظر - أيها القارىء - إلى بعد ٥ - ٦ أمتار فان العين ترى الأشياء بدون جهد

كبير ، ولكن إذا اقترب المنظر فكيف يمكن للعين أن تتابع الرؤية بشكل واضح؟ يقوم الجسم البللوري ، بشكل آلي ، بزيادة تحدب وجهه على القدر المناسب مع المسافة المناسبة وهكذا يزداد جمع الاشعة وبالتالي توضعها على الشبكية تماماً ، ورؤية الخيال بشكل واضح ، وحتى لا تتأذى العين تشترك الحدقة في هذا الفعل أيضاً بشكل جميل فالقزحية تحتوي في الأمام على خلايا تحتوي على الصباغ بكمية كبيرة مما يعطي العين اللون المناسب وهو متعلق بالوراثة ، ويحوي بعد ذلك طبقتين من الألياف العضلية. النوع الأول : عضلات دائرية ، أي تحيط بالحدقة على شكل دوائر. والنوع الثاني : يصعد من الحدقة كالأشعة ، ولذا سميت بالعضلات الشعاعية ، والآن فما هو دور هذه العضلات الموزعة بهذا الشكل الجميل وكأنه تخطيط جميل لزهرة في الربيع !!



إن العضلات الدائرية يسيطر عليها العصب نظير الودي ، والعضلات الشعاعية يؤثر عليها العصب الودي ، وهذان العصبان متنافسان دوماً في السابق على الجسم ، وكل منهما يعاكس عمل الآخر دوماً ، وكأنهما الشريكان المتشاكسان المتفاهمان!! لأن التوازن ينشأ من شد وجذب كلا العصبين ، كما أن الجسم البللوري يتمدد ويتحدب بشكل آلي حسب قربي الشيء المنظر وبعده ، فإن الحدقة تنقبض وتتوسع حسب القرب والبعد وحسب درجة الإضاءة أيضاً لأن دخول كمية زائدة من النور إلى العين معناه فساد جهاز التصوير في غرفة التصوير هذه ، وكل منا يعرف لماذا يحرص المصور على بقاء الغرفة معتمة عند تحميض الصور لأن العين تلتقط الصورة وتحمضها بنفس الوقت. فاذا كان الجسم قريباً فهو يرى ولو كانت فتحه الرؤيا صغيرة ولذا تضيق الحدقة ، وإذا كان الجسم بعيداً احتاج الى رؤية واسعة ماسحة ولذا توسعت الحدقة ،

وأما كيف يتم ضيق الحدقة وتوسعها بواسطة العضلات فهذا يتم بواسطة العصب الودي

ونظير الودي اللذين يسيطران على الألياف العضلية الشعاعية والدائرية ، فالودي يسيطر على العضلات الشعاعية ، ولذا فان تقلص هذه العضلات يعني شد أطراف الدائرة الحدقية وبالتالي تتوسع الحدقة ، وهذا يناسب فعل الودي لأن هذا العصب ينشط في الانفعال والهياج فزيادة قطر الحدقة يعين على رؤية الأشياء أكثر وعلى خدمة الانسان وقدرته على التصرف أكثر في هذه المواقف والازمات الحرجة ، ونظير الودي يفعل عكس ذلك لان اختصاصه بالراحة والنوم والهدوء فهو يسيطر على العضلات الدائرية التي تقبض الحدقة وتنقص من قطرها ، وفي الحالة الطبيعية تبقى فتحة الحدقة وسطاً بين توازن العصبين وخلف القزحية حيث يكمن الجسم الهدبي تنطلق ألياف عضلية ثخانة الواحد منها (٢٢) ميكرون وعددها ما يقرب من (١٤٠) ليف عضلي في كل جانب حيث تنتشر على الوجه الخلفي لمحفظة البللورة أو الجسم البللوري ، وماذا تعمل هذه الالياف العضلية؟

إن تقلص هذه الالياف يعني شد البللورة من الجانبين وبالتالي تمدد البللورة وقلة تحدب الوجه الامامي لها وهذا يعني نقص قدرة التقريب ، وإذا ارتخت هذه الالياف رجعت البللورة فتحدب وجهها الامامي وبالتالي زادت قدرة التقريب ، إن ما يحدث اثناء النظر للقريب يحدث على مستويين : الاول في الحدقة ، والثاني في البللورة ، فأما الحدقة فتتقبض الالياف الدائرية وتصغر الحدقة بالتالي ، وأما الالياف المعلقة للبللورة فانها ترتخي ويزداد تحدب وجه البللورة ، ويزداد التقريب تبعاً لذلك ، وهكذا



تتوافق كل من الحدقة والبللورة مع الوضع ، كما تتوافق كل منهما مع الاخرى في الوضعية ، وأما فيالنور الذي يعد منبهاً آلياً لعضلات الحدقة فتتقبض وتصغر حتى لا تدخل كمية كبيرة من النور الى داخل العين وتؤذيها ، كما أنه لا حاجة لهذه الكمية الكبيرة حتى تتبين العين مصدر النور ، وهذا المنعكس مهم في كشف أمراض العين ، مثل إصابات الدماغ ، والنزوف الدماغية ، كما أن هناك علامة جميلة لكشف مرض افرنجي العصب الثالث وهي بقاء حدقة العين بشكل نقطة صغيرة وعدم التفاعل مع النور أو القرب والبعد ، وهذه العلامة هي علامة ( ارجايل روبرتسون ) وهي تشخص مرض الافرنجي الذي يصب العصب المحرك المشترك ، أي أن هذا المرض أيضاً من بركات الزنى والحوادث الجنسية المشبوهة التي تنقل هذا المرض**!!** وكأن تضييق الحدقة هذا بصمة الانحراف على عينيه ، أو هي ضيق الرؤية أمام ناظرية علامة لضعف البصيرة**!!**. كما أن الموت يبطل فعاليات التوازن جميعها فتتسع الحدقة ولا تستجيب للنور ( انما يستجيب الذين يسمعون والموتى يبعثهم الله ثم اليه يحشرون ) سورة الانعام. وهناك بعض الادوية التي تفعل مثل العصب الودي ( الادرنالين ، نور

ادرينالين ) فتوسع الحدقة وكذلك الاتروبين ، وهناك مواد تفعل بالعكس أي تقلد العصب نظير الودي فتضيق مثل الاسيتل كولين ، والازرين ، والبيلوكاربين ، أي ان سمة التوازن موجودة في الكون حتى على مستوى المواد البسيطة.

## دور المخ في الرؤية

ان تفاعل الحدقة السريع من النور ، وانقباضها على قدر درجة الاضاءة ، يتعلق بمراكز انعكاسية موجودة في المناطق السفلى من الدماغ ،

ولكن تقدير المسافات والابعاد وفهم المرئيات ، يتعلق بقشر الدماغ حيث ترقد مراكز الوعي والادراك والفهم والتحليل والذاكرة والابداع ، واصابة هذه المناطق تؤدي إلى العمي الروحي ، أي إن الإنسان المصاب يرى الاشياء ولكن لا يفقهها ( وتراهم ينظرون اليك وهم لا يبصرون ) .وهكذا نرى ان المخ يتدخل بشكل كبير في موضوع الرؤية ، وحتى فهم الالوان يبدو ان الدماغ هو الذي يتدخل أيضاً في فهمها ، ولقد وجد ان تخريب بعض المناطق

في الفصّ القفوي يعطى نتائج متباينة فهناك مناطق للرؤية العادية ، وأخرى للفهم والإدراك ، وثالثة للألوان ، وهكذا ...



## كيف نرى الالوان

إن العين فيها إحساسان للرؤية : الاول ، الإحساس عديم اللون ، والثاني : الاحساس اللوني ، وتمتاز العصيات بميزتين الاحساس للرؤية الضعيفة

وللنور العادي ، وتمتاز المخاريط بميزتين الرؤيا المركزة شديدة الإنارة وتمييز الالوان .

لا شك أنك لاحظت ـ أيها القارىء ـ أنك إذا دخلت إلى الظلام فجأت بعد أن كنت في الضياء أنك لا ترى شيئاً البتة ، ثم تتوضح لك الاشياء شيئاً فشيئاً ، إن هذا يعود إلى مطابقة العين من النور والظلام بواسطة المخاريط والعصبات ، فعندما تدخل الظلام تبدأ المخاريط عملها حق تصل قوة العين إلى خمسين ضعفاً فتشعر انك بدأت ترى الاشياء أكثر وضوحاً ، ولكن اختصاص الرؤية الضعيفة أو الرؤيا الليلية يعود إلى العصيات فتبدأ عملها ، وما أن تنقضي فترة (٤٥) دقيقة حتى تصبح قوة العين في التمييز (٥٠٠) ضعف ، وقد وجد أن السر يعود في هذا إلى مادة خاصة في العصيات هي مادة الرودوبسين ، وهي مادة بروتينية ذات وزن ذري يبلغ (٢٧٠) الف ، وذات لون أحمر وهي تنقلب في النور إلى مادة صفراء مبيضة ، وتتحلل إلى مادة الرتينين ومادة بروتينية أخرى فيها فيتامين A وهذا الفيتامين ) آ ، (Aيتحول إلى شكل غير

فعال ، فبعد أن يطرد من مكانه الاصلي يترك العين إلى الدوران الدموي وهو حزين كاسف البال ( ما يسمى بالفيتامين A المفروق ) وسرعان ما يرسل الكبد الاخبار اليه ليحضر ، وعندما يصل إلى الكبد يقنعه بأن هذا العمل انما هو من أجل مصلحة البدن ، وأن هذا الامر لا يحتاج إلى مفارقة أبدية ، بل هو فراق ولقاء وكل أمور الحياة هكذا ، وينقلب الفيتامين آ إلى شكل جديد فعال هو الشكل المقرون لأنه سيقترن من جديد بالمادة الاصلية ، ويتم هذا الامر بليل ، وهكذا يتفكك الرودوبسين في النور ويتركب من جديد في الظلام ويشترك الفيتامين آ بشكل كبير في هذا العمل ، وإذا نقصت كمية الفيتامين أدى هذا الامر إلى خلل المطابقة للرؤية في الظلام وحدوث العشاوة أو ما يسمى بالعمى الليلي وتتميز

بضعف القدرة على التمييز في الليل والظلام ، ونتساءل ما هو السر في ان هذه المادة إذا تركبت أثرت على الرؤية الليلية ونقلت سيالة عصبية معينة إلى قشر الدماغ؟

إن هذا السؤال بالاضافة إلى أسئلة أخرى لا يستطيع العلم أن يجيب عنها الآن ، ان العين تضاعف من قدرتها على التمييز بشكل هائل لا يكاد يصدق فأنت أيها القارىء ترى في وضح النهار حيث تكون الانارة متوسطة وتبلغ هذه واحد لامبير ( وحدة ضوئية للرؤية ) ولكن هذه القدرة يمكن أن ترتفع إلى ١٦ ضعف كما يمكن أن تنخفض إلى ٢٠ مليون ضعف وهكذا يبلغ احساس العين ما بين الحدود الدنيا والحدود القصوى ما ينوف على ٢٠ مليون ضعف!! فبامكان العين أن ترى حتى إذا بلغت الرؤية مقدار ( ٠.٠٠٠٠٠٠٧ ) لامبير ، وإذا زادت عن الحدود القصوى أحست العين بشعور مؤلم ، كما ان المقدار الضوئي إذا نزل إلى ما دون الحدود الدنيا لم تعد تشعر العين بشيء .

ويجب أن نعلم ونحن على مدخل بحث الألوان أن العين لكي ترى الشيء يجب أن تتوافر فيه أربعة شروط : الضوء الكافي + الطوال الكافي للرؤية + المدة الكافية حتى يرتسم الخيال على الشبكية + طول الموجة الكافية حتى يمكن للعين أن ترى ، لأن العين لا ترى كل الموجودات فإذا زادت طول موجة الضوء أو نقصت عن حد معين لم تعد ترى العين شيئاً

فلقد وجد ان الصوت والضوء يمشي بشكل أمواج كأمواج البحر الدفاقة ولكن بشكل منتظم بحيث ان كل الموجات متشابهات وطول الموجة هو البعد ما بين مرتفعين لقمتي الموجتين التتاليتين ، أو المسافة بين منخفضين متتاليين لموجتين المتتاليتين وهكذا .

العين ليس بمقدورها رؤية كل شيء في الكون ، فإذا زادت حدة ضيائه عن القدر المحدد أو نقصت عن القدر المحدد لم تعد العين ترى شيئاً ، كما أن الشيء إذا تناهى في الصغر عجزت العين عن الرؤيا .

ولقد ذكرنا فيما مر معنا أن الإنسان ركب المجهر الاليكتروني الذي يكبر الأشياء ( ٠٠٠ ،٣٠٠ ) ثلاثمائة ألف مرة ومع ذلك لم يستطع رؤية الذرة فيما إذا توصلوا إلى اختراع المجهر البروتوني الذي يكبر ( ٨٠٠, ٠٠٠ ) ثمانمائة ألف مرة وحتى المليون مرة ، ولكن ماذا سيفعلون برؤية القوة الكهربية والمغناطيسية والجاذبية!! كما أن العين تكل عن الرؤية فيما إذا كان وقت انطباع الخيال غير كافٍ ، ومبدأ السينما انما يقوم على أساس تتابع الأخيلة بحيث يشعر المشاهد وكأنها أحداث متلاحقة مع أن المناظر مقطعة ولكن التحكم في سرعة عرض المناظر متتالية بما يكفي لرسم منظر على الشبكيه تفهمه وبعده بزمن لا يزيد ولا ينقص يلحقه منظر آخل ( هي التي تجعل المنظر السينمائي متتالياً ) وهكذا فإذا بالمشاهد تتلاحق والصور كأنها الحياة العادية بين يديك ، وكل الأمر بني على القاعدة الثالثة التي ذكرناها (علم الإنسان ما لم يعلم )

وأما المبدأ الرابع وهو المبدأ الموجي فعلى أساسه أيضاً يمكن فهم كيفية الرؤية الملونة فإذا عكس الجسم كل النور المسلط عليه ظهر بلون أبيض وهي جميع الأشعة التي بعثها!! وإذا امتص الجسم الذي يسلط عليه النور كل الاشعة ، لم تعد ترى العين شيئاً وكان اللون الأسود ، وأما إذا امتص الجسم جميع الأشعة إلا اللون الاحمر ظهر منظر الجسم أحمراً ، وهكذا إذا امتص الجسم جميع الأشعة إلا اللون الاحمر ظهر منظر الجسم أحمراً ، وهكذا إذا امتص كل الألوان إلا الاخضر ظهر اللون أخضراً ،



وهكذا بقية الألوان ، وأما اللون الرمادي فهو الوسط ما بين الأبيض والأسود. ورؤية الالوان بشكل كامل يمتاز بها الانسان فهو يرى من الالوان ويميز ما بينها ما لا يقع تحت العد والحصر ...

ما يسمى بالنغم اللوني ، ولقد وجد أن لكل لون تواتر معين ، أي عدد اهتزازات الموجات في الثانية ، واصغر التواترات هي اللون الأحمر حيث تبلغ ٤ × ١٠ ١٤ هزة ثانية أي ٤٠٠ مليون هزة في الثانية الواحدة ، وأما اللون البنفسجي فيبلغ تواتره ٧٨٠مليون مليون هزة في الثانية الواحدة ، وكل تواتر يصيب العين يولد فيها احساساً معيناً للون ، وبهذا نعرف ان الالوان في تواتراتها التي لا حد لها بين اللون الأحمر والبنفسجي تؤلف عدد لا نهائي من طيوف الألوان المرئية ..

وفي العين البشرية تتمركز منطقة تمييز الألوان في بقعة تسمى اللطخة الصفراء حيث تزدحم المخاريط بشكل كبير جداً ، وتحتوي المخاريط مادة تساعدها في تمييز الألوان هي اليودوبسين ، والعجيب في المخاريط عدة أمور :منها أولاً اختصاصها بالألوان ، ومنها انها تشتد حساسيتها للالوان حسب درجة الاضاءة ففي النهار تزداد حساسيتها للون الأحمر والأصفر بينما تنقص حساسيتها في الظلام ، وفي الضوء الضعيف للأخضر

ولعنا نتساءل : هل كل الكائنات ترى مثل ما ترى؟ لقد وجد ان الشبكية في عيون الحيوانات النهارية مثل الحمام والدجاج تحوي فقط المخاريط ، ولذا فهي ترى اللون الابيض الشديد وبقية الألوان ، وأما الحيوانات الليلية مثل البوم والخفاش فلا يوجد في شبكية العين عندها الا العصي فلا ترى إلا النور الضعيف الابيض فقط وهي ما تناسب الرؤية الليلية ، ولقد وجد ان بعض الحيوانات مثل الكلاب والقطط والماشية لا ترى الالوان مطلقاً ، بل ترى الأبيض والاسود والظلال الرمادية أي أن رؤيتها هي أشبه ما تكون بمناظر الافلام غير الملونة !!

وليتصور الانسان نفسه وقد انقلب هذا الوجود إلى اللون الرمادي والاسود والابيض فقط مثل الصور الفوتوغرافية ومحيت الالوان من صفحة الوجود فلم يعد يرى شمس الاصيل ، وغروب الشمس ، وبروغ القمر والغابات ذات الالوان الساحرة ، والطيور بألوانها الرائعة ، والكون بألوانه الفذة ، والزهرة في الربيع ، والنبتة في الحقل ، والثمرة في البستان ، كلها ألوان مع ألوان وجمال مع جمال ، انها ظاهرة الجمال في هذا الوجود

(ولقد جعلنا في السماء بروجاً وزيناها للناظرين )

( وأنبتت من كل زوج بهيج )

( أمن خلق السموات والارض وأنزل لكم من السماء ماء فانبتنا به حدائق ذات بهجة ما كان لكم أن تنبتوا شجرها أإله مع الله بل هم قوم يعدلون )سورة النمل .

وبين الحين والآخر يطلعنا الله تعالى على نعمه العظيمة فهناك الأمراض التي تصيب العين بعمى الألوان لا يميز المصاب اللون الاحمر ، واللون الأخضر بشكل أضعف ، اوعدم تمييز اللون الاخضر ، واللون الأحمر بشكل أخف ، او لا يميز المصاب ولا يتعرف على اللونين الأزرق والبنفسجي وهناك العمى اللوني الكامل حيث يفقد تمييز الألوان كلها فيرى مثل رؤية الماشية والقطط ) .. !!

(ولقد كرمنا بني آدم وحملناهم في البر والبحر ، ورزقناهم من الطيبات ، وفضلناهم على كثير ممن خلقنا تفضيلاً ) .

إن قشر المخ يشترك أيضاً في تحليل الالوان حسب ما تنقل الالياف العصبية من تأثرات بالألوان المحيطية ، وقشر المخ يحللها ويركبها ويفهمها على النحو المناسب ، وكأن قشر المخ لوحة فنان للالوان ، ومختبر تحليل للالوان ، ونفسية شاعر متأثرة بالالوان ، ومعمل فذ لانتاج كافة الالوان بمزج الالوان المختلفة لتحصيل لون جديد .

## حدود الحواس

وختاماً لبحث هذه الحاسة العظيمة نقف عند عتبة خطيرة وهي محدودية الحواس ، إن البصر له حدود لا يتجاوزها كما ذكرنا في الشروط الاربعة لرؤية شيء مهم ، كما أن نفس الشيء المرئي إذا ابتعد أكثر من اللازم لم يعد يرى وإذا اقترب أكثر من اللازم تشوشت رؤيته ، وهي ما تعرف بنقطة المدى ، ونقطى الكتب ، والالوان المرئية لها طيوف يمكن للعين أن تبصرها ولكن هناك إشعاعات عديدة ، لا تراها العين ، ولا يدركها البصر ، إن هذا يجعلنا نقول ان هناك أشياء غير منظورة في هذا الكون ، فهناك إشعاعات مجهولة ، وطاقات خبيئة وقوى خفية ، ولكن الانسان كما يستوعب المرئيات ببصره ، والمسموعات باذنه والمحسوسات عامة بحواسه ، كذلك فإنه يستوعب اللا محسوسات بذهنه والمحسوسات عامة بحواسه ، كذلك فإنه يستوعب اللا محسوسات بذهنه المتقد الجبار ، ان النفس الانسانية عالم فسيح ، ففيها ما تدركه الحواس وما لا تدركه الحواس ، فيها الواقعية والخيال ، فيها الماديه والروح ، إن هذه المعاني والحقائق الجميلة تلقي ظلا هادئاً خاشعاً على الآيات القرآنية ( فلا أقسم بما تبصرون وما لا تبصرون. انه لقول رسول كريم ) (سورة الحاقة )

(لا تدركه الابصار وهو يدرك الابصار وهو اللطيف الخبير.)

(قد جاءكم بصائر من ربكم ) (سورة الانعام )

إن هناك عوالم غير مرئية كالجن والملائكة ، وعندما يأتي المنكرون ليبحثوا هذه القضية يخونهم ذهنهم العلمي كالعادة !!فإذا كانت هناك الطيوف المرئية والطيوف غير المرئية وهناك الإشعاعات اللونية المبصرة ، والإشعاعات غير المبصرة ( مثل الأشعة تحت الحمراء وفوق البنفسجية ، واشعة غاماً وألفا ، والأشعة السينية وسواها ) ، وإذا كانت هناك قوى نشعر بآثارها دون أن نراها كقوى الجاذبية ، والمغناطيسية ، والكهربية ، والاشعاعات الكونية ، أفلا يحق لأولئك أن يشغلوا ذهنهم العلمي أمام هذه النقطة حتى يؤمنوا ... ولكن ( ولو أننا نزلنا اليهم الملائكة ، وكلمهم الموتى ، وحشرنا عليهم كل شيء قبلاً ما كانوا ليؤمنوا إلا أن يشاء الله ، ولكن أكثرهم يجهلون ) سورة الانعام ...

القصة الرائعة الجميلة عندما طلب موسى من ربه الرؤية تعلمنا بعض الاسرار التي كنا نبحثها ( ولما جاء موسى لميقاتنا وكلمه ربه قال رب أرني أنظر اليك قال لن تراني ولكن انظر إلى الجبل فان استقر مكانه فسوف تراني فلما تجلى ربه للجبل جعله دكاً وخر موسى صعقاً ، فلما أفاق قال سبحانك تبت اليك وأنا أول المؤمنين ) سورة الأعراف ..

فيا أيها القارىء الكريم انظر معي إلى العين هذه الحاسة التي نبصر بها ، إن فيها ثلاث جدران ، منطقة للأبصار ، وجدران للتغذية والحماية والجمال ، وفيها سائلان احدهما ثابت والآخر مثل الدوامة يفرغ ويفرز ليل نهار ، وفيها بللورتان واحدة أمامية

ثابتة والثانية خليفة متبدلة ، وفيها واجهة للجمال وحماية للعين من النور الساطع وهي القزحية ، وفيها غدد من شتى الأنواع للدهن والمفرزات والترطيب والتطهير والحماية

والدمع ، وفيها أقنية وممرات شتى لتصرف السوائل والدمع ، وفيها سبع عضلات للتحريك المتزن واسدال الستار ورفعه امام الرؤية وهو الجفن العلوي ، والجفن العلوي فيه سبع طبقات احداها تشكل قالب الجفن وهو الظفر الجفني ، وفي العين (٣٠)ثلاثون شرياناً مغذياً ، وثلاثة أعصاب محركة ، وعصب ينقل الحس ، وعصب ينقل المبصرات عبر شريط يضم نصف مليون ليف ، وهذه الالياف تنقل المبصرات من (١٤٠) مليون عصاة و ( ٧) ملايين مخروط ، وبعد ذلك الوسادة الشحمية التي ترقد عليها العين والجدار العظمي الذي يغلفها من كل جانب ، والمرتفعات العظمية الثلاث التي تقف كأبراج المراقبة والرصد ، أو كأن العين هي الجندي في الخندق العميق ، أفكل هذا : من حماية العظام ، وضيافة الشحوم ، وعدد العضلات ، وروعة المبصرات ، ودقة التجهيزات وتصريف القنوات ، وجريان الينابيع والشلالات وتغذية الشريينات ، وتصريف الاورده والبلغم لم يدل على الخالق العظيم.. !!!

ان الصورة التي تراها بعينيك أيها القارىء تنطبع في مؤخرة كرة العين على منطقة حساسة للنور تسمى ( الشبكية ) وهذه المنطقة فيها طائفتان من العناصر الحساسة للنور : الطائفة الأولى هي العصيات ، وهي حساسة للنور الضعيف العادي ، وتتوزع في محيط الشبكية. والطائفة الثانية هي المخاريط وهي في المركز والعصيات تشكل طبقة من عشرة طبقات من الشبكية ويقدر عدد العصيات في العين الواحدة بـ [ ١٤٠ ] مليون عصاة ، ويقدر عدد المخاريط في العين الواحدة بـ [ ٦ ـ ٧ ] مليون مخروط ، أي أن مجموع الأعضاء المستقبلة للنور في العينين يبلغ حوالي [ ٣٠٠ ] مليون عنصر مستقبل للضوء!! ثم تنتقل الصورة بعد انطباعها على الشبكية بشكل مقلوب عبر العصب البصري وهكذا تنتقل الصور في العينين عبر مليون جهاز تلفزيوني ملون!! ولكن إلى أين؟ تصل إلى نقطة أولى تقع فوق الغدة النخامية وهناك يتصالب العصبان البصريان بنصفيهما حيث يندمج كل جهة بحيث يشكل مزيجاً من النصف الأول وهو من الطرف والعين الموافقة والنصف الثاني من العين الأخرى وهذا مهم وأساسي لأن الصور ترى مجسمة بهذه الطريقة!! وإذا أردت أن تجرب حظك أيها القارىء في صحة هذا الكلام فحاول أن تغمض عيناً وتفتح عيناً ، وقرب سبابة اليد اليمنى إلى سبابة اليد اليسرى وأنت تنظر بعين واحدة ، وأسرع في تقاربهما فسوف ترى أن السبابتين لن تلتقيا ، بينما إذا نظرت بكلتا العينين وهما مفتحتان فسوف تستطيع أن تقارب السبابتين بكل راحة ، إن هذا هو السر في امتزاج ألياف العصبين البصريين حتى يمكن رؤية الأشياء بشكل مجسم .

والآن إلى أين ستتصل الألياف العصبة البصرية؟ إنها تندفع إلى السرير البصري ومنه بشكل أشعة إلى مركز الرؤية العام حيث تنطبع الصورة ، ثم تفهم ، ثم ترسل إلى مستودعات الذاكرة !!

## العين

### تركيب العين

يمكن للمرء أن يقارن العين البشرية بكاميرا فلهما نفس آلية العمل. إلا أن دقة العين هي العين البشرية 576 = ميجا بكسل بينما أعلى درجة ميجا بيكسل وصلته الكاميرا هي ٨٠ ميجا بيكسل.

**مقلة العين** تحاط مقلة العين بالعظام. تقع العين في ما يسمى الحجاج. و هو تجويف إجاصي الشكل متكون من عظام يحمي العين. وزن العين ٧.٥ غرام وطولها ٢٤ مم

### تشكل العين في المرحلة الجنينية

**الأسبوع ٤** تتكون المضغة من ثلاث طبقات مختلفة ،

الطبقة الداخلية و تسمى الأدمة الباطنة و ينشأ منها الرئتان و الكبد و الجهاز الهضمي للجنين .

و الطبقة الوسطى و تدعى الأدمة المتوسطة سينشأ عنها لاحقاً العظام و العضلات و الكليتان و الأعضاء التناسلية و القلب.



و أخيراً الأدمةالظاهرة أو الطبقة الخارجية تعطي لاحقاً الجلد و الشعر و العينين و الجهاز العصبي

الاسبوع٦ تبدأ العينان في هذا الأسبوع بالنمو على جانبي الرأس

الاسبوع٧كما يبدأ تطور عدسة العينين

الاسبوع٨ تتمايز ثنيات الجلد فوق العينين لتكون الجفن

الاسبوع١١تبدأ قزحية العين بالتطور

الاسبوع٦ ١كتحريك العينين جانباً و تقطيب الوجه

الاسبوع١٨تستمر عينا الطفل بالتطور أيضاً حيث قد تستطيع شبكيتها كشف ضوء الفلاش إذا تم توجيهه إلى الرحم

الاسبوع٢٧ بالرغم من بقاء عينا طفلكِ مغلقتان خلال الأشهر الماضية ( للسماح بتطور الشبكية ( فإنهما ستبدآن بالرفيف هذا الأسبوع .يختلف لون العين اعتماداً على العرق : تتلون عيون بعض الأطفال باللون الأزرق أو الأزرق الرمادي ( من الممكن تبدل هذا اللون خلال الأشهر ال ٦ الأولى من العمر ) أو باللون البني أو الأسود .

يستمر نمو رموش العين و شعر الرأس

الاسبوع٢٨رموشه و عيناه مكتملة النمو

الاسبوع٢٩أن عينيه قادرتان الآن على الحركة و تستجيبان أيضاً للنور و الظلام

الاسبوع٣٣يصبح قادرا على الرؤية ( بشكل غيمي ) ، تستطيع حدقتا الجنين كشف الضوء و الإنقباض و الإتساع مما يسمح لطفلكِ برؤية أشكال باهتة. ينام الجنين معظم الوقت و قد تحدث لديه النوم المترافق مع حركات العين السريعة ( فترة الأحلام).

العضلات الملحقة بالعين

تلحق بكرة العين ست عضلات هي العضلات المحركة للعين

العضلات التي تُحرك العين هي:

1-العضلة المستقيمة الوحشية (الجانبية) Lateral Rectus Muscle وهي تلف العين للخارج اي النظر للجانب الخارجي (طرف العين).

2- العضلة المستقيمة الإنسية (الداخلية) Medial Rectus Muscle وهي تلف العين إلى الداخل للنظر صوب الأنف.

3- العضلة المستقيمة العلوية Superior Rectus Muscle وهي تلف العين للنظر للأعلى وللداخل.

4- العضلة المستقيمة السفلية Inferior Rectus Muscle وهي تلف العين للنظر للأسفل وللداخل.

5- العضلة المائلة العلوية Superior Oblique Muscle وهي تلف العين للنظر للأسفل وللخارج.

6- العضلة المائلة السفلية Inferior Oblique Muscle وهي تلف العين للنظر للأعلى وللخارج.



**<u>تتكون العين (كرة العين) من ثلاث طبقات وهي من الخارج للداخل:</u>**

<u>الصُلبة: Sclera</u>

وهي الطبقة الخارجية للعين وتتكون من نسيج ضام قوي غير شفاف لحماية العين - الصُلبة لا تمتص الضوء بل تعكسه ولهذا لونها أبيض- تلف الصُلبة معظم كرة العين إلا الجزء الأمامي الذي هو قرنية العين الشفافة.

<u>المشيمية: Choroid</u>

وهي الطبقة التي تقع بين صُلبة العين وشبكية العين - والمشيمية تحتوي على شبكة غنية من الأوعية الدموية ووظيفتها الأساسية هي دعم شبكية العين وتوفير الغذاء والأوكسجين لها. المشيمية تغطي ثلثي كرة العين فقط الجزء الخلفي.

<u>الشبكية: Retina</u>

وهي الطبقة الداخلية للعين و تغطي ثلثي كرة العين من الداخل الجزء الخلفي - الشبكية هي الطبقة التي تحتوي على المُستقبلات الضوئية Photoreceptors و المسؤولة عن البصر - حيث أنها تستقبل الضوء الواقع عليها و تحوله لإشارات كهربائية تنتقل عن طريق الألياف العصبية البصرية و التي تتجمع في القرص البصري Optic Discأو الذي يُسمى كذلك بالبقعة العمياء (حيث أن القرص البصري لا يحتوي على مستقبلات ضوئية) لتكوين العصب البصري- و تحوي الشبكية على النُقرة Fovea

وهي عبارة عن بقعة مقعرة في الشبكية تحتوي على كميات كبيرة من المُستقبلات الضوئية و تستخدمها العين للبصر الحاد -أي بأن العين تلتف ليقع الضوء على هذه البقعة.

مكونات العين وأجزاءه:

الجسم الزجاجيViterous Body

يملأ كرة العين الجسم الزجاجي - وهو عبارة عن جسم هلامي شفاف يُحافظ على كرويتها- و يتصل من الأمام بالجسم الهدبي وهو عبارة عن عضلات تتحكم في شكل عدسة العين بحيث إذا تقلصت يقل تحدب العدسة وإذا ارتخت يزيد تحدب العدسة و هذه العملية هي التي تُركز الضوء على الشبكية للإبصار على حسب بعد الجسم عن العين.

القزحية - Iris بؤبؤ العينPupil

أمام عدسة العين تكون القزحية - وهي التي تُعطي العين لونها - و تتكون القزحية من عضلات دائرية و عضلات شعاعية - وفي الوسط الفتحة التي تُسمى بؤبؤ العين (حدقة العين) - العضلات الدائرية تضيق بؤبؤ العين و الشعاعية تُوسع بؤبؤ العين حسب كمية الضوء - ففي الظلام يتوسع بؤبؤ العين للسماح لأكبر كمية من الضوء الدخول للعين لتسهيل الرؤية - و عندما يكون الضوء ساطع يتضيق بؤبؤ العين لتكون الرؤية واضحة و ليست مشوهة



القرنيةCornea

بعد القزحية و في مقدمة العين تكون القرنية - وهي شفافة ولا تحتوى على أوعية دموية حيث أنها تأخذ ما تحتاجه من الأكسوجين مباشرة من الهواء والغذاء عن طريق الترشيح من الخلط المائي وهو المحلول الذي يملأ الغرفة الأمامية و الغرفة الخلفية. الغرفة الأمامية الغرفة الأمامية هي الفراغ الواقع بين القرنية والقزحية - والغرفة الخلفية هي الفراغ الواقع بين عدسة العين و القزحية - يملأ الخلط المائي هاتين الغرفتين و يتركهما عن طريق قناة شليم التي تقع في الزاوية بين القرنية و القزحية في الغرفة الأمامية- الخلط المائي هو المسؤول عن ضغط العين , فإذا تجمع و لم يستطع الخروج لسبب ما يؤدي ذلك إلى إرتفاع ضغط العين و المرض المعروف بالماء الأزرق.Glaucoma

**النظام الدمعيLacrimal Apparatus**

يتكون النظام الدمعي من الغدة الدمعية التي تقع في الجزء العلوي الأمامي الخارجي لحجر العين - وتصب الدموع عبر قنوات دمعية على ملتحمة العين - وبعدها تنتقل الدموع إلى زاوية العين الداخلية لتنتقل عبر القُنيات الدمعية إلى الكيس الدمعي والذي يحبس الدموع من أن تنزل دفعة واحدة لتجويف الأنف-- بعدها تنتقل عن طريق القناة الأنفية الدمعية لتصب في تجويف الأنف عبر فتحتها في الُنقرة الأنفية السُفلى.

**تركيب الشبكية (تقسيمها على أساس علم الأنسجة):**

عبارة عن عشر طبقات وهي مرتبة من الخارج إلى الداخل كما يلي

:الطبقة الطلائية الصبغية
طبقة العصيات والمخاريط
الغشاء المحدد الخارجي
الطبقة النووية الخارجية
الطبقة الضفيرية الخارجية
الطبقة النووية الداخلية
الطبقه الضفيرية الداخلية
طبقة الخلايا العقدية
طبقة ألياف العصب البصري
الغشاء المحدد الداخلي

**ديمانكية الضوء**

يدخل الضوء إلي العين من خلال القرنية .تعتبر القرنية بجانب أنها تقوم بحماية الجزء الأمامي من العين، فإنها تقوم أيضاً بتركيز الضوء علي الشبكية في الجزء الخلفي.

يمر الضوء من خلال القرنية ثم يدخل حدقة العين، وهي الجزء الأسود الدائري في منتصف الجزء الملون من العين .



هذا الجزء الدائري (قزحية العين) هو الذي يتحكم في نسبة الضوء الذي يدخل العين وذلك عن طريق فتح القزحية وضمها. تسمح القزحية لمزيد من الضوء في الدخول للعين عندما يكون المكان مظلم وتسمح لكمية أقل من الضوء عندما يكون المكان منير .

العضلة القابضة لعضلة العين هي التي تتحكم في حجم حدقة العين والتي تقوم بفتح أو غلق القزحية .

تقع عدسات العين خلف القزحية العين. وتقوم عدسات العين بتركيز الضوء علي شبكية العين. لرؤية الأشياء القريبة من العين تقوم العضلة الهدبية بالانقباض فتصبح العدسة أكثر سمكاً وبالتالي أقوى .

لرؤية الأشياء البعيدة عن العين، تقوم نفس العضلة بالارتخاء فتصبح العدسة أرفع وبالتالي أضعف. كلما تقدم العمر أصبحت العدسة أقل مرونة وأقل قدرة علي أن تكون سميكة وبالتالي أقل قدرة علي رؤية الأشياء القريبة، وهي حالة تسمي طول البصر الشيخوخي.

**الإبصار الطبيعي:**

الرؤية الطبيعية هي صورة واضحة تتكون في الشبكية Retina داخل العين. إن الشبكة البصرية لعين ذات رؤية طبيعية المؤلفة من القرنيةcornea ، وعدسة العين والجسم الزجاجيvitreous body ، تعكس أشعة الضوء كما تتلقاها من الأجسام

الخارجية على الرتينا .Retina يسمى هذا الإنعكاس الضوئي إنكسار البصر. وتقاس قوة إنكسار البصرفي كل الأعضاء المذكورة آنفاً للشبكة البصرية
لكي ترى العين الأجسام بوضوح لا بد أن تتمركز الأشعة المنعكسة من تلك الأجسام على الشبكية - منطقة البقعة الصفراء Macula من الشبكية- وهذا يتم عن طريق إنكسار أشعة الأجسام عبر القرنية وعدسة العين وتجمعها على الشبكية- و لكن يعاني بعض الأشخاص من عيوب في هذه الوظيفة الطبيعية التي تقوم بها العين مما

**امراض العين**

قُـصـر الـنـظـر Myopia

هي الحالة التي تتكون فيها صور الأجسام أمام الشبكية بدلا من أن تتكون على الشبكية نفسها مما يؤدي إلى عدم وضوح الرؤية – وتكون الأعراض كما يلي
- عدم وضوح الرؤية عن بعد - مفضلا الجلوس عن قرب لتدقيق الرؤية مثل مشاهدة التليفزيون
- تضييق الجفون -شبه اغلاق الجفون - للرؤية عن بعد
- الحول عند الأطفال
- الصداع

بُـعـد الـنـظـر Hyper opia



هي الحالة التي تتكون فيها صور الأجسام خلف الشبكية بدلا من أن تتكون على الشبكية نفسها مما يؤدي إلى عدم وضوح الرؤية – وتكون الأعراض كما يلي
عدم وضوح الرؤية عن قرب - الصعوبة في القراءة-
الحول عند الأطفال-
الصداع - بسبب إجهاد العين-

اللا بـــؤرة – الإستجماتيزم Astigmatism -

هي حالة من سوء الإنكسار الضوئي - والتي لا تتمركز فيها الأشعة المنعكسة من الأجسام في بؤرة (نقطة) محددة على شبكية العين – وتحدث نتيجة عدم إستواء سطح القرنية أو العدسة - وجود إنحناءات و إلتواءات- مما ينتج عنه تنوع وإختلاف في قوة الإنكسار الضوئي في العين الواحدة وتكون الأعراض كما يلي:
-عدم وضوح الرؤية للأجسام القريبة أو البعيدة معا
تداخل صور الأجسام و الخطوط--
الصداع-

علاج حالات قصر و بعد النظر و اللابؤرة:

إستعمال النظارة الطبية - العدسة المناسبة.
إستعمال العدسات اللاصقة.
الليزر- لتغيير معدل إنكسار الضوء عبر القرنية - مثلا التشطيب.LASIK

الجراحة - لتغيير معدل إنكسار الضوء عبر القرنية أو العدسة - مثلا زراعة عدسة إضافية داخل العين.

## الـقـدع Pres Byopia

هو تضاؤل القدرة على الرؤية عن قرب مثلا القراءة-الخياطة، وتظهر عادة بعد سن الأربعين وتزداد حدة مع التقدم في العمر دون تأثر قوة النظر عن بعد، ويكمن السبب في التناقص في مرونة العدسة البلورية مع تقدم العمر بحيث لا تستطيع التكيف مع الرؤية عن قرب - مثلاً القراءة، وتكون الأعراض كما يلي:

- الإضطرار إلى إبعاد الأجسام الدقيقة أو الكتاب للرؤية بوضوح
- الصداع

## العلاج

إستخدام نظارة طبية للقراءة أو للأعمال القريبة من العين -

ممكن أن تكون النظارة منقسمة إلى جزء علوي عادي للرؤية البعيدة وسفلي للقراءة والأعمال الدقيقة

استخدم النظارة الطبية للقراءة بناء على تعليمات الطبيب في حالة قصو البصر يغنيك عن كثير من المعاناة

## الالوان



الألوان ضرورية في حياتنا اليومية و تؤثر علينا ، فللون الأزرق يُريحنا و الأحمر يُوترنا ، و تُضيف الألوان إلى حياتنا طابع خاص لا أستطيع أن اشرحه سوى أن أقول لكم تخيلوا الحياة أبيض و أسود فقط! فماذا تكون حالنا؟

أشعة الشمس تتكون من ٧ ألوان ، و هي ألوان الطيف:

بنفسجي .Violet

لازوردي .Indigo

أزرق .blue

أخضر .Green

أصفر .Yellow

برتقالي .Orange

أحمر .Red

كل لون من ألوان الطيف هو عبارة عن موجات طاقة كهرومغناطيسية له طول موجة مُختلفة ، و هذا ما يُعطيها الألوان المُختلفة كل حسب طول موجته.

يُمكننا أن نرى ألوان الطيف السبعة و ذلك بتسليط أشعة الشمس على مخروط من الزجاج ، بحيث يتحلل ضوء الشمس إلى ألوانه السبعة لأن سرعتها سوف تختلف و هي تمر عبر المخروط لإختلاف طول موجاتها (طاقتها.)

**<u>كيف تكتسب الأجسام ألوانها؟</u>**

تتكون الأجسام من جزيئات ، و الجزيئات تتكون من ذرات Atoms و إلكترونات Electrons ,و هذه الذرات و الإلكترونات تتفاعل مع الضوء (الطاقة) الذي يقع عليها بعدة طرق:

١-تعكس أو تُبعثر الضوء الذي يقع عليها.
٢-تمتص الضوء الذي يقع عليها.
٣-تترك الضوء الذي يقع عليها يعبر خلالها دون أن يفقد من طاقته.
٤-تكسر الضوء الذي يقع عليها.

الأجسام السوداء تمتص جميع ألوان الطيف التي تقع عليها ، و لهذا تبدو سوداء اللون و كذلك تكون حارة لأنها تمتص طاقة الضوء (الموجات الضوئية).

بخلاف الأجسام البيضاء التي تعكس جميع ألوان الطيف ، و لهذا تبدو بيضاء اللون و تكون باردة لأنها لا تمتص طاقة الضوء.

النباتات تحتوي على مادة الكلوروفيل التي تمتص اللون الأزرق و الأحمر و تعكس اللون الأخضر ، لهذا تكون النباتات خضراء و قس على ذلك كل الألوان التي تراها حولك.

<u>كيف نرى الألوان حولنا؟</u>



الإنسان يُبصر الأشياء حوله بوقوع الضوء عليها و إنعكاسه إلى العين ليقع على الشبكية التي تحول طاقة الضوء إلى إشارات كهربائية تعبر إلى المخ عن طريق العصب البصري و الذي بدوره يترجمها إلى ما نراه من حولنا و بالألوان. في شبكية العين يوجد نوعان من المُستقبلات:

١- العُصيات. Rods
٢-الأقماع. Cones

العُصيات مسئولة عن البصر الأبيض و الأسود و نستخدمها أكثر في الظلام ، و الأقماع مسئولة عن البصر بالألوان أو رؤية و تمييز الألوان عن بعضها البعض.

القمع إما أن يحتوي على صبغة حساسة للأزرق أو الأحمر أو الأخضر ، و يمتص موجات الضوء ذات طول مُعين.

فالأقماع التي تمتص موجات الضوء القصيرة تمتص الضوء الأزرق (تميز اللون الأزرق)
، و الأقماع التي تمتص موجات الضوء المتوسطة تمتص الضوء الأخضر (تميز اللون الأخضر) ،
و الأقماع التي تمتص موجات الضوء الطويلة تمتص الضوء الأحمر (تميز اللون الأحمر).

اللون الأزرق و الأحمر و الأخضر هي الألوان الأساسية التي تتكون منها جميع اللوان ،
فبإثارة تركيبات مُختلفة من هذه الأقماع نرى الألوان بإختلافها و تنوعها من حولنا.

تركيب شبكية العين في الإنسان و تبدو العُصيات و الأقماع.

ما هو عُمى الألوان؟

عُمى الألوان الاسم العلمي هو عدم القدرة على رؤية بعض الألوان و التمييز بينها أو عدم القدرة الكاملة على رؤية أي لون. و ينتج عن نقص في إحدى أنواع الأقماع أو غيابها جميعاً.

هنالك 3 أنواع من عُمى الألوان الأكثر شيوعاً:

1-عُمى الألوان الأحمر - الأخضر Red-Green و هو الأكثر حدوثاً ببين الناس ، و يُصيب تقريباً 8% من الرجال و أقل من 1% من النساء. و ينتج عن غياب الأقماع الحساسة للون الأحمر أو اللون الأخضر.

2-عُمى الألوان الأزرق - الأصفر و ينتج عن غياب الأقماع الحساسة للون الأزرق و هو نادر الحدوث.

3-عُمى الألوان الكامل و ينتج عن غياب الأقماع تماماً من شبكية العين حيث تحتوي على العُصيات فقط ، حيث لا يرى المُصاب سوى بالأبيض و الأسود و هو مرض نادر جداً جداً.



عُمى الألوان مرض وراثي ، أي ينتقل عن طريق الصبغات الوراثية (الكروموسومات , (و ينتقل عن طريق الصبغة الوراثية الجنسية بصفة وراثية مُتنحية لهذا السبب يُصيب عُمى الألوان الرجال أكثر من النساء ، لأن تركيبة الذكر الكروموسومية هي XY و تركيبة المرأة الكروموسومية هي XX و المرض ينتقل عن طريق الكروموسوم X بصفة مُتنحية و إحتمال إتحاد كروموسومين X مُصابين بالمرض ضئيل جداً مما يؤدي إلى إصابة الرجال أكثر من النساء.

**حماية العين**

تتجلى قدرة الخالق سبحانه وتعالى في كل ما حولنا ويعتبر جسم الإنسان وأجزاؤه المختلفة وطريقة عملها آية من الآيات وينطبق ذلك بالطبع على العين كأحد مكونات الجسم البشري ولو تأملنا أجزاء العين المختلفة وطرق تأديتها لوظائفها لتبينا في كل شيء معجزة إلهية..

كذلك الطريقة التي وضعت بها العين وكيفية حمايتها ومساعدتها على أداء وظائفها ..
نبدأ بكيفية حماية العين والمحافظةعليها وما أودعه الله سبحانه وتعالى بها من وسائل لتحقيق ذلك

وقد خلق الله سبحانه وتعالى لكل إنسان عينين ترى كل منهما نفس الشيء ولكن باختلاف بسيط في زاوية الرؤية مما يساعد على الرؤية المجسمة

ووضعت كل عين في تجويف عظمي بالجمجمة مما يساعدعلى حمايتها من الجوانب المختلفة ولم تترك العين داخل هذا التجويف العظمي دون حماية وإنما أحيطت بوسائد دهنية تعمل على امتصاص الصدمات وتمر من خلالها الأعصاب والأوعية الدموية والعضلات المحركة للعين .

أما من الأمام حيث لا توجد حماية عظمية وهذا طبيعي فقد زود سبحانه العين بالجفون وهي مثل الستائر المتحركة تظل مفتوحة لتسمح للعين بالرؤية ولكنها تغلق عند وجود أي خطر حماية للعين ولعلنا جميعا نلاحظ ذلك عند اقتراب شيء غريب من العين حيث تقفل الجفون فورا وقد زودت الجفون بنوعية معينة من العضلات تسمح لها بأن تظل مفتوحة طيلة الوقت دون إرهاق وفي نفس الوقت فإنها تغلق على فترات منتظمة لأجزاء من اللحظة وذلك لتنظيف القرنية ولإعادة توزيع الدموع على سطحها وفي ذلك معجزة أخرى

كما زودت الجفون بالأ هداب أو الرموش وفي ذلك إضافة لسبل الحماية حيث تعمل هذه الرموش كمصفاة لمنع دخول الأتربة أو تقليل ذلك إلى أدنى درجة و يمكن لنا ملاحظة ذلك إذا نظرنا إلى الرموش في نهاية اليوم أوبعدهبوب عاصفة مثلا ولنرى كمية الأتربة المحتجزة بواسطة الرموش

وتمثل الدموع إحدى المعجزات الأخرى وهي وسيلة هامة من وسائل حماية العين حيث تقوم بغسيل العين بصفة دورية ويساعد تحرك الجفون المنتظم على ذلك مما يعمل على تخليص العين مما يكون قدوصل إليها من اتربة أوأجسام غريبة

ولايقتصر الأمر على ذلك فقد زودالله سبحانه وتعالى الدموع بنوع من الأنزيمات التي تساعد على قتل الميكروبات التي تصل الى العين تعظيما لعملية الحماية وللدموع بالإضافة الى ذلك وأخرى فهي تعمل على ترطيب العين مما يحافظ على سلامة أنسجة القرنية كما تجعل سطحها أملس وشديد الإنتظام ولوتأملنا الطريقة التي تفرز بها الدموع والتي يتم بها تصريفها لوجدنا أنفسنا أمام معجزة أخرى فالتوازن دقيق بين كمية ما يفرز وما يصرف ولودعت الحاجة عند تعرض العين لأتربة أوعوامل مهيجة لسطح العين لزدات كمية الدموع فورا للمساعدة على سرعة غسل العين وعودتها الى الوضع الطبيعي وكلنا نلاحظ ذلك عند دخول جسم غريب مثلا الى سطح العين إننا لو تأملنا في كل ذلك لازددنا اقتناعا بقدرة سبحانه وتعالى وحقا فإن العين عليها حارس وسبحان الله جلت قدرته

**الرموش**

ماذا يحدث إذا حلق الإنسان رأسه؟؟
بمرور الوقت يطول الشعر ويعود كما كان ، وإذا تركه الإنسان ازداد طولاً دون أن يقف عند حد معين
ولكن ماذا لو نتفنا رموش العين؟؟
تعود الرموش وتنمو وتصل إلى طولها السابق ، ثم تقف دون زيادة. فيا لعظمة الخالق

**حركة العين**

إنها حركة سريعة ، تتوافق مع العين ، وإذا اختلفت إحداهما عن الأخرى تحدث الازدواجية في
الرؤية حيث جعل الله لكل عين ست عضلات تتحرك بتوازن دقيق ، يمنع تداخل حركة العينين وبالتالي يرى الشخص صورة واحدة

**ولكن ما فائدة وجود عينين للإنسان؟؟**

إنها لتقدير المسافة وتبين الأبعاد الثلاثية
كما أن العين تكيف نفسها بالنسبة لرؤية الأشياء القريبة والبعيدة ، فالعضلات تتحرك لتكيف وضع عدسة العين لترى بدقة ووضوح ، كما أن حدقة العين تضيق وتتسع وفقاً للضوء الذي تستقبله العين ، كما أن القزحية تختلف من إنسان إلى آخر لذلك لا توجد بصمة للعين تضاهي الأخرى

إن الله عز وجل قد هيأ للعين ضغطاً يحافظ على شكلها ، وهذا الضغط يكون بين 20- 10 ]ملي زئبق ] فإذا ارتفع أو انخفض تضر العين

**الدموع**

متى تدمع العين ؟؟
إن من حكمة الخالق أن جعل العين تدمع طيلة الوقت على مدار ٢٤ ساعة ، وللدموع فوائد عديدة ، حيث ترطب العين وتغسلها وتقتل البكتريا
، وتساعد على إيصال الكروات الدموية البيضاء إلى منتصف الشبكية ، ولا نشعر بها لأنها تتكون وتتصرف ونشعر بالدموع إذا زادت الكمية نتيجة لمؤثر خارجي ، فلا تستوعبها المصارف فتنزل على الخد قال تعالى ( ترى أعينهم تفيض من الدمع)

**كيف نبصر بأعيننا؟**

إن كرة العين التي لم يتعدى وزنها ٨ جرامات معجزة من الله تعالى ففي طبقة واحدة من طبقات شبكية العين يوجد ٥٠٠ مليون خلية بصرية Rods and Cons Photoreceptorsوإنه عندما تسقط أشعة الصورة على الشبكية تلتقطها خلايا ضوئية متخصصة منها ٨ مليون خلية (المخاريط) متخصصة في الضوء الساطع و١٥٠ مليون خلية على جوانب الشبكية( العصي) متخصصة في الضوء الخافت

ويلعب فيتامين ( أ )دوراً رئيسياً في رؤية الأشياء والألوان لأنه المصدر الرئيسي لمادة الرتينالRetinal
وتحدث تغيرات كيميائية في أقل من البليون في الثانية. ويخرج من قاع العين العصب البصري Optic Nerve المؤلف من نصف مليون ليف عصبي الذي ينقل طيف الضوء إلى مركز البصر في الدماغ والذي يحولها إلى صورة مرئية، ويبلغ سرعة إرسال الصورة في العصب البصري ألف مرة
قال تعالى}وَفِي أَنفُسِكُمْ أَفَلاَ تُبْصِرُونَ10){
ومن حكمة الله أنه أثناء الضوء بالنهار والظلام بالليل تتبادل كل من العصي والمخاريط عملها لتمكن الإنسان من الرؤية في الظروف المختلفة. و لو لم يكن الأمر كذلك لهلكت. كما تتأثر بطريقة شديدة لو تعرضت لظلام أو إضاءة لفترة طويلة، فإذا اشتد الظلام وطال أصيبت العين بغشاوة وعميت لتوقف دورة فيتامين (أ) و الريتينول عن تكوين الرودبسين اللازم للرؤية في غياب الضوء. ومثال على ذلك ما حدث لجاجارين ورواد الفضاء الأولين عندما خرجوا من الأرض فلم يروا السماء إلى ظلاماً دامساً، مغطاة بالسديم المعتم ، والنجوم تتلألأ وراءه وصدق الله تعالى إذ يقول في محكم آياته
وَلَوْ فَتَحْنَا عَلَيْهِم بَاباً مِّنَ السَّمَاءِ فَظَلُّوا فِيهِ يَعْرُجُونَ لَقَالُوا إِنَّمَا سُكِّرَتْ أَبْصَارُنَا بَلْ نَحْنُ قَوْمٌ مَّسْحُورُونَ(11)

**<u>الموجات الكهرومغناطيسية و العالمين المرئى و غير المرئى</u>**

عندما قام إسحاق نيوتن (١٦٤٢/١٧٢٧) بوضع منشور زجاجي في مسار ضوء الشمس الذي يمر عبر شق طولي في غرفة مظلمة وتم استقبال الأشعة الناتجة على شاشة بيضاء ظهر شريط من الألوان يتراوح من الأزرق الغامق، إلى الأحمر القاتم ولأن ضوء الشمس معروف انه أبيض وزجاج المنشور شفاف لا لون له، فقد استنتج نيوتن أن الألوان كانت عناصر أو أجزاء من الضوء الأبيض وأن المنشور قد قام بتحليل الضوء إلى سبعة ألوان وهي الأحمر، البرتقالي، والأصفر والأخضر، والأزرق، والنيلي، والبنفسجي
والضوء هو شكل من أشكال الطاقة وهو جزء من الموجات الكهرومغناطيسية Electromagnetic wavesوالتي تبدأ من الأشعة الكونية الشديدة القصر ، ويزيد طول موجتها حتى تصل إلى الموجات اللاسلكية الطويلة التي تستخدم في الإذاعة. والعين تستطيع رؤية الموجات التي تتراوح طول موجاتها من حوالي أربعمائة نانومتر( النانومتر يساوي ١٠٦/١ مليمتر) للضوء البنفسجي إلى حوالي ٧٠٠ ناتوميتر للضوء الأحمر (Visible spectrum) ولا تستطيع العين رؤية الموجات الكهرومغناطيسية المتبقية وهي ما فوق أو تحت التردد المذكور و هي الأشعة الكونية ، أشعة جاما، أشعة أكس، الأشعة فوق البنفسجية ، الأشعة تحت الحمراء ، أشعة الرادار ، والموجات الدقيقة الصغرى ، والأشعة الراديوية ،

وتطبيقاتها في الحياة كثيرة ، وممكن رؤية تأثيراتها على أفلام حساسة ، مثل الأشعة تحت الحمراء Infrared rays وأشعة جاما Gamma rays وأشعة أكس-X rays. (12)أما عن الاستخدامات النافعة لأشعة اكس و أشعة جاما فحدث و لا حرج. فهما ينتميان للجزء غير المرئي من الموجات الكهرومغناطيسية فنحن لا نراهما بأعيننا و لا توجد وسيلة حتى وقتنا الحالي لرؤيتهما. لكننا قدعلمنا بوجودهما من واقع تأثيراتهما (على أفلام التصوير الحساسة مثلا) و من واقع الحسابات العلمية التي تؤكد ضرورة وجودهما. و من العجيب أن هذه الأشعة غير المرئية التي لا نبصرها تستخدم على نطاق واسع لإعطاء صورة مرئية نبصرها لما بداخل الجسم البشري من أعضاء لا نبصرها فسبحان القائل((فَلا أُقْسِمُ بِمَا تُبْصِرُونَ، ومَا لا تُبْصِرُونَ))
و تستخدم أشعة جاما و شعاع الإلكترونات أيضا في تدمير الأورام السرطانية داخل الجسم. كما تستخدم أشعة جاما غير المرئية في تعقيم الأدوات الطبية عن طريق قتل البكتريا و الجرثومات غير المرئية و مثل ذلك حفظ الأغذية عن طريق تعقيمها بأشعة جاما و هي الوسيلة التي تعد الأكثر أمانا في هذا المجال حسبما أثبتت الدراسات العلمية المتخصصة. بل أن البترول الذي يستخرج من أعماق سحيقة لا تبصرها العيون تجلى خصائصه قبل استخراجه باستخدام أشعة جاما. حتى الثقوب الدقيقة في اللحام الصناعي التي لا تراها العيون نتعرف عليها عن طريق التصوير بأشعة جاما أيضا. و في المطارات تستخدم أشعة اكس في الكشف عن ما خفي من المخدرات و الأسلحة و محتويات الحقائب المختلفة

**التقنيات الحديثة و توسيع دائرة الإبصار**

وقد ساهمت الاكتشافات والتقنيات الحديثة المعتمدة على الموجات الكهرومغناطيسية في توسيع دائرة الإبصار فأبصرنا ما لم نكن نبصره، فكم من الكائنات الدقيقة كانت مغيبة عنا حتى وقت قريب حينما تم اكتشاف المجهر الضوئي في القرن السابع عشر من الميلاد وأبصر الإنسان ما لم يكن يبصره من عجائب خلق الله من خلايا البكتريا والطحالب والفطريات وأصبح يرى كيف تتغذى وتتكاثر وكيف تغزو الميكروبات أجسامنا وكيف تتصدى لها كريات الدم البيضاء والتي تمثل عنصرا رئيسيا في جهاز المناعة وأثبت الإنسان بالميكروسكوب أن النطفة والبويضة ضروريان كلاهما للحمل وهذا بعد قرون عديدة مما ذكر في القرآن الكريم ورأى الإنسان في جسده كيف تتكون الأعضاء من أنسجة وكيف تتكون الأنسجة من خلايا وجاء المجهر الإلكتروني Electronic Microscopeفإذا به يأخذ البصر إلى أفاق جديدة تماماً ويرى العلماء مكونات الخلية والحمض النووي DNAوالجينات الوراثية والذي أعطى عمقاً في فهم علم الوراثة وتطبيقاته في علم الهندسة الوراثية
قال تعالى "وَفِي الأَرْضِ آيَاتٌ لِّلْمُوقِنِينَ وَفِي أَنفُسِكُمْ أَفَلا تُبْصِرُونَ13)"
ومن العجب أن المجهر الإلكتروني يستخدم أدق ما لا نبصر وهو الإلكترون ليرينا أدق مالا نبصر من مكونات الخلايا ووظائفها. و لا ننسى في هذا المقام التطور الهائل

في التلسكوبات الفضائية والتي مكنت الإنسان من أن يبصر الأجرام السماوية البعيدة و يرى تفاصيل النجوم والكواكب

بل ووطئت قدم الإنسان سطح القمر فرآه رأي العين وتفحص أرضه وأمسك بتربته وسيرت المركبات الفضائية تستكشف غرائب الكون وعجائبه وتنقل لنا صوراً تراها أعيننا لم تبصرها أعين السابقين، وكذلك أذن الله للإنسان أن يبصر عظيم آياته التي كانت من قبل غيباً لا تدركه أبصارنا أو كانت من ما لا يبصرون. أما عن المناظير الضوئية الطبية Endoscopes فقد تمكن الإنسان من أن يطوع الضوء ليسير في مسارات متعرجة باستخدام الألياف الضوئية بداخل هذه المناظير. وأمكن له بذلك رؤية أدق تفاصيل أجهزة الجسم المتعددة وأحدث ثورة في التشخيص المبكر للأمراض والأورام وإجراء أدق الجراحات اللازمة بدون مضاعفات، وأمكن إدخال مناظير دقيقة داخل الرحم لتصوير مراحل التطور للجنين منذ نشأته وساعد على فهم أشياء وحقائق في علم الأجنة ما كنا نراها من قبل و وصفها القرآن الكريم بدقة منذ أربعة عشر قرنا من الزمان. فمنذ خمس عشرة سنة صور العالم (لينارد نلسون) مختلف مراحل تخلق الإنسان منذ بدء الحمل حتى الولادة ونال عن عمله المتقن جائزة نوبل للتصوير الطبي فقد استطاع المصور العالم أن يلتقط صورا رائعة للجنين في طور النطفة والعلقة والمضغة وطور تكوين العظام الذي يسبق بأسبوع فقط طور اكتساء العظام باللحم. وأحدث الميكروسكوب الإلكتروني ثورة في الجراحات الميكروسكوبية في جراحات نقل الأعضاء وجراحات الأوعية الدموية والأعصاب واستئصال الأورام من النخاع الشوكي واستئصال الغضروف

ومما لم نكن نبصر أيضاً أموراً كانت تحدث في أزمنة شديدة الصغر كاتحاد جزيئات المواد فبالرغم من أمكانية رؤية الجزيئات الصغيرة مثل جزيئات المواد باستخدام الميكروسكوب فإن تفاعل الجزيئات لتكوين جزيئات جديدة كان مما لا نبصر لفرط سرعتهويأتي الوقت الذي يأذن فيه الله أن يبصر الإنسان هذا الحدث الفريد أيضاً وذلك باستخدام ما يشبه (الكاميرا ) تعمل بأشعة الليزر في زمان متناه في الصغر يبلغ ١٠-١٥ من الثانية وهو ما يسمى (الفمتو) ثانية وهو الاكتشاف العلمي للعالم أحمد زويل الحائز على جائزة نوبل في الكيمياء سنة ١٩٩٩م، وهو فتح جديد نبصر به ما لم نبصر من قبل من ملايين التفاعلات التي تحدث بين جزيئات المواد

والمتأمل فيما سبق يجد تلازماً عجيباً في استخدام ما نبصر كالضوء يمشي في الألياف الضوئية لنرى مالا نبصر كالأعضاء الداخلية أو استخدام أشعة الليزر لنرى تفاعلات الجزيئات وكأن الآيتين الكريمتين بالصورة التي ذكرتا بها تنبئان عن هذا الارتباط الوثـيق

و لقد لعبت التقنيات الحديثة في التصوير الضوئي دوراً كبيراً في الحرب الإلكترونية والتجسس والأمن والسلامة ضد السرقات والإرهاب والكشف الجنائي وزادت في قدراتنا على إبصار ما لم نكن نراه من قبل من قرون من الزمان فاستخدمت بصمات

الأصابع لمعرفة الجناة ثم تلا ذلك حديثا أسلوب تحليل الحامض النووي و هو أكثر دقة و إبهارا. كما استحدثت الكاميرات التي لها حساسية فائقة في التصوير الليلي باستخدام تكنولوجيا الأجهزة المرتبطة بالشحنات Charge-Coupled Devices (CCD).و يلحق بذلك أيضا الأنظمة الكهروبصرية Electro-optical systemsالمستخدمة في أجهزة الرؤية الليلية والتصوير الحراري بواسطة الأشعة تحت الحمراء ،و هي أنظمة لجمع الاستخبارات تستخدم في الحرب الإلكترونية وإرسال صور تلفزيونية أو فوتوغرافية تحت أي ظروف مهما كانت سيئة وفي الظلام الدامس و كل ذلك أمور لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة أو باستخدام آلات التصوير التقليدية.

و تستخدم الأشعة تحت الحمراء أيضا في الرصد الفضائي حيث يستخدم مركز علوم الفلك البريطاني في أدنبرة أحدث أنواع هذه الكاميرات و تسمى WFCAM حيث تغطي الصور التي التقطتها هذه الكاميرا لكوكبة أوريون مساحة تزيد ٣٦٠٠ مرة من تلك التي تغطيها الأشعة تحت الحمراء في تلسكوب هابل الفضائي

وتستخدم الموجات فوق الصوتية (وهي موجات تصادمية لا نبصرها و لا تنتمي للموجات الكهرومغناطيسية) في تصوير الجسم و متابعة الحمل و يرجع لها الفضل الكثير في بيان مطابقة آيات تطور خلق الجنين للواقع وكل ذلك كان غيبا عنا حتى أمد غير بعيد. وللموجات فوق الصوتية أيضا استخدامات مفيدة في العلاج الطبيعي

و يستخدم الرنين النووي المغناطيسي في التصوير الطبي حيث يعطي صورا تشخيصية مبهرة للأنسجة الحيوية باستخدام مجال مغناطيسي فائق الشدة. و يعتبر هذا الأسلوب صيحة العصر في التصوير الطبي الدقيق

و مما كان غيباً عنا لا نبصره حتى أظهره الله لنا قاع البحار و المحيطات، و ما فيه من عجائب خلق الله التي لم يكن متيسرا لأحد رؤيتها من قبل فإذ بالغواصات و الكاميرات ووسائل الغوص المختلفة تبصرنا بما فيه من آيات الله مما يخطف العيون و يجذب الأبصار لروعته و عظمته. قال تعالى "أَوْ كَظُلُمَاتٍ فِي بَحْرٍ لُّجِّيٍّ يَغْشَاهُ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِ سَحَابٌ ظُلُمَاتٌ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ إِذَا أَخْرَجَ يَدَهُ لَمْ يَكَدْ يَرَاهَا وَمَن لَّمْ يَجْعَلِ اللَّهُ لَهُ نُورًا فَمَا لَهُ مِن نُّورٍ " التوبة ٤٠

و من المثير للدهشة أن الذين يولدون و قد حرموا نعمة البصر تولد معهم حاسة تجعلهم يميزون الأصوات بطريقة لا يستطيعها المبصر ويستطيعون تحديد الأبعاد وهو ما يسمى حاسة الكفيف السادسة. لذا يمكن القول أن هؤلاء الذين يفقدون البصر يبصرون بغيره أما الذين يفقدون الإيمان بالله فسيرون في الأرض آيات بينات تشهد على وجود الله وقدرته ولكنهم لا يبصرونها (أي بقلوبهم)، فمن فقد البصر لم يفقد شيئاً ومن فقد البصيرة فقد كل شيء

(فإنها لا تعمى الأبصار و لكن تعمى القلوب التي في الصدور)

وبعد، فإن ما ذكر ليس إلا غيض من فيض من الآيات المتكشفة لنا و التي تبين لماذا أقسم الله عز وجل بما نبصر وما لا نبصر وكيف أن الله عز وجل يرينا ما لم يرى آبائنا وأجدادنا وكأنه كلما زادت الفتن والشبهات زاد تكشف الآيات المثبتات والدلائل المرشدات إلى صراط الله المستقيم وأنه كلما أنبهر الإنسان بالتقدم العلمي والتكنولوجي تكشف له ضآلة علمه أمام عظمة علم الله وقدرته وصدق الله إذ يقول :( سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الآفَاقِ وفِي أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الحَقُّ أَوَ لَمْ يَكفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيد)

**(فَلا أُقْسِمُ بِمَا تُبْصِرُونَ. ومَا لا تُبْصِرُونَ)**

كان الاعتقاد السائد في الماضي أن الإبصار يحدث نتيجة خروج شعاع من العين يسقط على الجسم فتتم رؤيته، وقد ثبت خطأ هذا الاعتقاد بعد تقدم الدراسات التشريحية والوظيفية للعين، واستخدام العديد من التحليلات البصرية لفهم كيفية حدوث الإبصار وقد أثبتت هذه الدراسات حدوث الإبصار نتيجة سقوط شعاع من الضوء على الجسم، ثم ينعكس من الجسم ليسقط على العين، وعملية الانعكاس تتم للون واحد ( طول موجي واحد) وهو جزء من الموجات الكهرومغناطيسية وهو من ألوان الطيف السبعة المكونين لشعاع الضوء المرئي ومن ثم فوجود شعاع الضوء أساسي لحدوث عملية الإبصار، فلا يمكن حدوث الإبصار في الظلام لعدم وجود الأطوال الموجية للأشعة المرئية والتي يمكن للأجسام امتصاص بعضها وعكس الأخر لترى به العين عند سقوطه على الشبكية. بينما لا تستطيع العين رؤية ما فوق وما تحت هذا المجال من الأطوال الموجية. و لم تكشف حقيقة الإبصار وعدم الإبصار وأهمية وجود الأشعة المرئية وغير المرئية إلا بعد تقدم الدراسات البصرية حديثاً وقد أشار القرآن الكريم إلى تلك الأهمية منذ أكثر من أربعة عشر قرناً من الزمان في تلك الآية الكريمة ويظهر الإعجاز العلمي في سورة الحاقة حكمة الله في تعاقب الإبصار وعدم الإبصار

**فَلا أُقْسِمُ بِمَا تُبْصِرُونَ (٣٨) وَمَا لا تُبْصِرُونَ (٣٩)**

كما في قوله تعالى في كتابه المبين(:**وجعلنا الليل والنهار آيتين فمحونا آية الليل وجعلنا آية النهار مبصرة....**) سورة الإسراء الآية ١٢. أي أنه من جوانب الإعجاز الكوني في القرآن الكريم تعاقب وتداخل الليل والنهار. فلا الحياة كلها مظلمة لا تبصر العين فيها لعدم سقوط الأشعة المرئية ولا هي كلها نهار مضيء تبصر العين فيه، بل إن الله جلت قدرته وزع الليل والنهار في الكون بما يشهد على عظمته وعلى قدرته في خلقه. والكشف العلمي الحديث لعلوم الإبصار يوضح أن الخلايا البصرية والعصي و المخاريط في الشبكية لها دور هام في عملية الإبصار في الليل و النهار فحكمة الله هو تمكنها من الرؤية في الظروف المختلفة و إلا هلكت أو تأثرت بشدة لو تعرضت إلى ظلام أو إضاءة لفترة طويلة و لتوقفت دورة فيتامين (أ) والريتنول عند تكوين الرودبسن اللازم للرؤية في غياب الضوء

لفت القرآن الكريم، معجزة الإسلام الخالدة، النظر إلى ما توصل إليه العلماء ومازالوا يجدون في مكتشفاتهم البحثية وما توصل له العلم الحديث من تقنيات حديثة ووسائل للرؤية. كما لفت القرآن الكريم النظر إلى أمور لم نكن نبصرها لدقتها كخلايا البكتريا والطحالب والفطريات و كيف تتغذى وتتكاثر الميكروبات في أجسامنا وكيف تتصدى لها كريات الدم البيضاء وأجهزة المناعة وكيف أن النطفة والبويضة ضروريان للحمل. فهكذا تلفت الآيتان الكريمتان قبل قرون عديدة أنظار العلماء و أفكارهم إلى ما خفي عليهم من عظيم آيات الله في الكون مبشرة برؤية ما لم نكن نراه سابقاً
والآية الكريمة أيضا تحث على طلب العلم والدعوة للاستمرار في البحث في أمور الدنيا لاستكشاف ما خفي على الناس مما يقرب العباد من الله و يصلهم به، فزيادة الإيمان تتأتى بالتفكر في آيات الله المنظورة في خلق الله في السماوات والأرض و ما بينهما و ما تحت الثرى

والذي يؤكد أن الفكر الإسلامي فكر علمي مطالبة القرآن الإنسان أن يستعمل فكره وعقله في أوسع مدى يستطيعه **(قُلِ انظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَوَاتِ والأَرْضِ)**، ففي النظر ( **أَفَلَمْ يَنظُرُوا إِلَى السَّمَاءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَاهَا وزَيَّنَّاهَا)**
أنبأ القرآن الكريم بأن الإنسان سيعلم النشأة الأولى للأشياء يوم لم يكن الإنسان يعرف شيئاً ، يذكر عن هذه النشأة: **ولَقَدْ عَلِمْتُمُ النَّشْأَةَ الأُولَى فَلَوْلا تَذَكَّرُونَ** (24) ومنذ القرن الثامن عشر وحتى اليوم بدأ العلم يكشف مكونات الأشياء ، كما أنبأ القرآن الكريم بأن للذرة وزناً وبأنه توجد أشياء أصغر من الذرة لها وزن. واكتشف الإنسان منذ القرن التاسع عشر وحتى اليوم، الذرة وجزيئات الذرة، ووجد لبعضها وزناً ) :لا يعزب عنه مثقال ذرة في السماوات ولا في الأرض ولا أصغر من ذلك ولا أكبر إلا في كتاب مبين
وأصبح الإنسان يبصر تفاعل الجزيئات لتكوين جزيئات جديدة باستخدام ما يشبه الكاميرا والتي تعمل بأشعة الليزر في زمان منتهاه في الصفر يبلغ ١٠-١٥ من الثانية ما يسمى (الفتو) وهو الاكتشاف العلمي للعالم أحمد زويل وهو فتح جديد نبصر ما لم يبصر من قبل
وقد أنبأ القرآن الكريم بأن السماوات والأرض قائمة على نظام أسماه بالحق]
**خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ بِالْحَقِّ تَعَالَى عَمَّا يُشْرِكُونَ (٣)**النحل
ومنذ القرن السابع عشر وحتى اليوم لا يزال العلم يكتشف الكثير عن النظام الذي قامت عليه السماوات والأرض ، وقد اختصرها العلم اليوم بالقوى الرئيسية الأربع في الكون: قوة الجاذبية ، والقوة الكهرمغناطيسية ، والقوة النووية القوية ، والقوة النووية الضعيفة ، وأقسم المولى بأن هناك أشياء مرئية وغير مرئية ) فلا أقسم بما تبصرون وما لا تبصرون (الحاقة : ٣٨، ٣٩) . ومنذ القرن السابع عشر وحتى اليوم لا يزال العلم يكتشف قوى مرئية وغير مرئية

فَسُبْحَانَ اللَّهِ حِينَ تُمْسُونَ وَحِينَ تُصْبِحُونَ (١٧) وَلَهُ الْحَمْدُ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَعَشِيًّا وَحِينَ تُظْهِرُونَ (١٨)الروم

**العيون**

العيون، نبض حياة.. سحر وجمال.. بريق وأبجدية صمت..
لغة العيون : لغة الصمت حيث تصمت الكلمات فوق الشفاه، لتنطق تلك النظرات الملتهبة بلاغة تفوق أى لغة بمختلف الرسائل بصمت وصفاء الكلام وكل ابجديات لغة العيون.. لغة الحب والعتاب، هي 'مسج' حيوي وبأدق وأصدق التعابير، لان العيون مرآة الروح، لا تعرف الكذب فهى تعبير داخلى يخرج على شكل نظرات متعددة الاشكال والحركات.

**انواع النظرات**

-النظرة الحانية

وهي النظرة التى تشع حناناً ودفئاً ويشعر بها الأخر فتسحره وتنفذ إلي قلبه وهي تقول أقترب منى فستجد لدى الحنان والحب..

-النظرة المعاتبة

وهي التى تقول: لماذا تتفوه بما لا يجب أن يقال بين الأحبة .. تأسّف حتى لا أغضب .. فسوف أسامحك فأنا سريعة السماح..



-النظرة المرحة

وهي التى تضفي علي الحياة بهجة وسعادة وهي تقول: هيا إلي السعادة فالحياة أبسط من أن نعبس في وجهها..

-النظرة المحبة

التى تقول: أحبك .. فأنت حياتي ولا أستطيع الاستغناء عنك لأنك نصفي يكملني .... كما أنها بمثابة اليد الحانية التى تبدل اليأس.

-النظرة الحالمة

وهي التى تشعرك بأنك فراشة صغيرة ..تطير محلقاً في سماء الحب وهي تقول لك: السماء مكاننا والأرض متاعنا والحياة ملكنا..

-النظرة الراضية

وهي التى ترضى منك بالقليل.. لأن القليل منك كثير بالنسبة لها .. وكل شئ مهما صغر حجمه فهو كبير منك .. وهي دائما شاكرة لك فضلك..

-النظرة الطيبة

أجمل نظرة لأجمل عيون لأنها تحمل البراءة والوداعة وتنطق بالنقاء والوفاء والسماحة .

-النظرة الواثقة

النظرة الجريئة التى لا تتردد في قول الحق مهما كانت النتائج تنطوي. النظرة ..

الصريحة الواثقة التى لا تكذب ولا تتجمل.

-النظرة البريئة :

هي التى تدل علي صفاء النية وسلامتها .. كما أنها تحمل بعض السذاجة المحببة التى تنم عن طيبة مفرطة ..

النظـــرة الحنـــونـــة

نظرة الام والاب لأبنائهم ونظرة المسلم لاخيه المسلم المريض..اليتيم.. المشردين..الخ نظـرة تغمـرهـم بـالـدفـىء والحنـــان.

نظـــرة عتـــاب

مـن اروع النظـــرات نظـره عتـب ملئـت بـالاسئلـــة لشخـــص لطـالمـــا أغليتـــه وطبعـــا كمـــا قيـل مـــايعـــاتبـك الا اللـــي يغليـــك.

النظـــرة المـــاكـــرة

نظـــرة تتخللهـــا الخبـث والـدهـاء ويـرســم عـلـى شفتـاه ابتسـامـــه ليخـــدع بهـــا مـــن حـوليـــه فلا تنسـى قــول الشـــاعـــــر:

اذا رأيـــت نيـوب الليـــث بـــارزة**** فــلا تظـــن ان الليـــث مبتســـــم

نظـــرة أحتقـــار

بنظـرة حـــادة ينظـــر اليـــك مـن الاعلـــى الـــى الاسفـــل وبالعكـــــس فـــأعـــرف بـــأنـــه مـــن أ لـــــد أعـــدائـــك.

د عبد النعيم مخيمر

النظـــرة العـــابـــرة

وهـــي مـــن أشـــد النظـــرات قســـوة عنـــدمـــا تلتقـــي بـــأشخـــاص فتعيـش معهـــم أجمـــل

اللحظـــات فتفتـــرقـــا فتلتقيـــا فينظـــر اليـــك بنظـــره عـــابـــره وكـــأنـــك لـــم تكـــن....

النظـــرة الحـــزينـــــة

نظرة ملئت من الالآم وتجرع قلبه من الآهات والجروح ولكنـــه يحـــاول اخفـــائهـــا وراء

ابتســامـــة دائمـــة ليطبع في ذاكـره الغيـر بـــانه سعيـد وربمـــا يحســد مـــن قبلهـــم علـــى سعـــادتـــه ولكـــن مـــن يعـــرف ســـر ابتســـامتـــه الـهـــادئـــه ؟! فهـــو شخـــص غـــامـــض يحـــاول

ان لاتلتقـــي عينـــاه بـــالاخـــريـــن حتـــى لايفتضـــح.

نظـــرة الشـــوق

لحظـــه سكـــون نظـــرة الحبيـب الـــى الحبيبـــة نظـــرة ملئـــت بـــالاشـــواق والـهمســـات القلبيـــة ومـــا أجملهـــا مـــن نظـــرات حينمـــا يطـــول فيهـــا الصمـــت...

النظـــرة الخجـــولـــــة

نظـــرة رقيقـــة ســـريعـــة الـــرمـــش تستـــرق النظـــر بخفـــة وعنـــدمـــا تلتقـــي الاعيـــن بهـــا تـــرجـــع بـــأنظـــارهـــا الـــى ادراجهـــا بـــأبتســـامـــه خجـــولـــة هـــذه بعض النظرات وربما أهمها ولكني لم انجح بقرائه النظرات الاخرى او لم يتسنى لي ذالك...

ويصنفون نظرات العين الأساسية كالتالي :

النظرة القوية الفعالة:

وهي النظرة التي تكاد تخترق رؤوس الآخرين وأصحاب هذه النظرات يتمتعون بالقدرة على تقييم الآخرين وتقدير ظروفهم على نحو أكثر دقة من أولئك الذين يتمتعون بنظرات الخضوع والاستسلام وهذه النظرة القوية تصبح مخيفة في حالات الغضب والثورة والقسوة والإثارة .

النظرة المراوغة:

أنهم يجدون صعوبة في التطلع إلى عيون الآخرين ويفضلون النظر إلى أقدامهم أو التحديق في أي شيء أخر حتى يتفادوا الالتقاء بعيون محدثهم وعادة ما يكون هؤلاء من المراوغين أو الذين يتمتعون بالخجل الفطري وهؤلاء يسببون لأنفسهم ولغيرهم مشاكل لا تحصى بسبب هذا الخجل

النظرة المرتعشة:

الذين ينظرون خلسة أو بلا مبالاة بعيون ميتة لا تفصح عن شيء مع ارتعاش العين فهو يدل على عدم الاستقرار النفسي أو العصبي .



النظرة الجذابة الطيبة:

هي اصح النظرات وأفضلها وعادة هو أصحاب عينين تتمتعان بالصفاء والإشراق والتألق كما تحتوي على بعض صفات النظرة القوية

النظرة الشاردة والنظرة القريبة:

أنهما عادة لا تعكسان شيئاً يدل على الخلق إلا في حالات محددة إما إن يكون الشخص متكبرا جدا أو متعجرفا وهو من ذوي النظرة البعيدة أو هو خيالي وحالم في شؤون الحب إذا أنت نظرته قريبة.

النظرة المتكسرة:

إذا كانت العينان غير متعبتين أو مرهقتين مما يؤدي إلى تكسر نظراتهما فإن من يتصفون بهذه النظرة هم عادة غير ناجحين في إقامة علاقات شخصية غير حميمة مع احد ولا يستطيع إن يتخذ قرارا أو ينظم أمور حياته دون أخطاء.

النظرة الناعسة:

وأصحابها يتسمون بالضعف حتى وان اظهروا غير ذلك وهو كثيراً ما يهربون إلى عالم الأحلام هروبا من الواقع ومع ذلك فهم يصدمون عادة في أحلامهم وعالمهم الخيالي لأنه من صنعهم وحدهم وهو عالم تكثر فيه التعاسة ورغم ذلك فهمدائماً محاطون بالأصدقاء قادرون على اكتساب أصدقاء ومحبون أكثر ولكنهم لا يعرفون

كيف يحافظون عليهم دون تنازل .

النظرة الغاضبة القوية:

تنعكس عادة ظاهرة الغضب في العينين تؤكدها حركة غير شعورية من الفم بإطباقة شديدة على الفك والشفتين وهي نظرة تتسم عادة بالضراوة والوميض القاسي أو السخط والكراهية الشديدة وأصحاب هذه النظرة عادة يتعرضون لحوادث مفاجئة وهو إما من الثوار المحترفين أو السياسيين تغيير العالم بقوة وكثير منهم يتميزون بعيون تعبر عن ازدراء وعدم الاحتمال.

**أنواع النظرات من الناحية الاجتماعيه**

1- النظرة العملية

نستخدم هذه النظرة على مستوى العمل، أو مع الأشخاص الذين نلتقي بهم للمرة الأولى، أو الأشخاص الذين نتعامل معهم بشكل رسمي، بالإضافة إلى استخدامها أثناء النقاش الجدي أو اتخاذ موقف حازم مع الطرف الآخر.

يوجه النظر عادة في هذه النوعية إلى أعلى جبين الشخص بشكل مثلث يشمل العينين وأعلى الجبهة .

إن استخدامنا لهذه النظرة يكون ايجابياً إذا حرصنا على جدية اللقاء ورسميته، ويكون سلبياً إذا استخدمناها بدون مبرر. كأن نستخدمها مع شخص تربطنا به علاقة حميمة، أو نستخدمها مع أفراد يتوقعون اتصالاً غير رسمي. أما إذا استخدمنا هذه النظرة بعد مشادات أو اتصال غير ودي أو في وجود سوء تفاهم، فإنها قد تفسر على أنها تعال من صاحبها، أو ازدياد حدة الخلاف، أو تغيير العلاقة إلى منحنى آخر، إضافة إلى ذلك فإن استخدام الآخرين لهذه النظرة أثناء اتصالهم بنا بدون مبرر قد يؤدي إلى عدم الارتياح تجاه هذا الشخص، وهذا ما يفسر عدم ارتياحنا لبعض الناس دون مبرر واضح نتيجة لاستخدامهم هذه النوعية من النظرات وهي التي تشعرنا بالانزعاج والارتياب.

2- النظرة الاجتماعية

تستخدم هذه النوعية من النظرات أثناء التفاعل الاجتماعي وخلال اللقاءات الودية بين الزملاء والأشخاص الذين تربطهم علاقة اجتماعية أو معرفة سابقة .

وتركز هذه النظرة على منطقة مثلثة من وجه الشخص، تبدأ من العينين وتسقط على الفم والأنف، فينشأ جو اجتماعي ودي بين الأفراد الذين يتبادلون الاتصال.

وتعد هذه النظرة من أفضل النظرات التي تساهم في خلق جو اتصالي ايجابي، خاصة أثناء التعامل الوظيفي، لذلك فأن استخدامها عادة ما يسهل العملية الاتصالية.

3- النظرة الشخصية الحميمة

تستخدم هذه النظرة لإشعار الطرف الآخر باهتمامنا به، لذلك فإنها نظرة شخصية

تستخدم بين الأطراف الذين تربطهم علاقة حميمة.
وعادة ما تركز هذه النظرة على منطقة أوسع من جسم الإنسان تبدأ من العينين إلى أن تصل إلى أعلى الصدر، لهذا السبب فإننا قد نشعر بعدم الارتياح والارتياب نحو شخص ما لا تربطنا به أية معرفة سابقة ويستخدم هذه النظرة في اللقاء الأول به.
كما أن استخدام هذه النظرة أثناء إلقاء الأوامر أو أثناء اللقاءات الجدية يضعف من موقف المتصل ويجعل اللقاء غير جدي، وربما يدفع الآخر إلى اتخاذ مواقف غير جدية أثناء الاتصال.

4- <u>النظرة الجانبية العجلى</u>

تستخدم هذه النظرة لتوصيل معنيين اثنين: الأول، الاهتمام، وتمثله النظرة الجانبية الودية والتي يرافقها رفع بسيط للحاجبين مصحوبة بابتسامة خفيفة.
تستخدم هذه النظرة لإيصال مشاعر الاهتمام فهي غالبا ما تستخدم كإشارة تودد إلى الطرف الاخر. والثاني، موقف الارتياب والعداء، فإذا ما ترافقت النظرة الجانبية العجلى مع حاجبين متجهين للأسفل إلى جانب زاويتي فم متجهتين إلى الأسفل، فإن هذا يدل على موقف الارتياب والعداء والانتقاد.

5- <u>إيماءة سد العينين</u>

وهي إيماءة يستخدمها الأفراد في حالة عدم الاهتمام بالموضوع أثناء الحديث، لذلك الذين يستخدمون هذه الإيماءة يسببون لنا الإزعاج والارتياب.وتستخدم هذه النظرة في حالتين: الحالة الأولى، هي حالة شعور الفرد بتفوقه عليك، وتعرفها عندما تقرن إيماءة سد العينين برأس مائل إلى الخلف مع استخدام نظرة طويلة تدل على الاستياء والازدراء. الحالة الثانية، تستخدم في حالة إحساس الفرد بالضجر والملل من الحديث، وتعرفها برأس مائل إلى الأمام أو مبتعد عنك إلى جانب إيماءات التوتر باليدين أو القدمين.
لذلك فعندما تشعر بأن الفرد يستخدم معك مثل هذه الإيماءات فعليك إعادة النظر في رسالتك الاتصالية، وتحاول معرفة التصرفات المسببة لرد الفعل السلبي.

**<u>انواع واشكال العيون</u>**

<u>العين الناعسة</u> هي الخجولة التي لاخبث فيها ولادهاء ولاغباء ، تعبر عن الإستسلام والرضوخ والطيبة ،
وتدل على اللامبالاة والسكون السلبي وقبول الأمر الواقع بلا جدال
<u>العين المخدرة</u> فهي عين تائهة حائرة حزينة ترتسم عليها علامات الأرق ، وتدل على أن صاحبها
يهزم بلا مقاومة ، ولايعتمد عليه مطلقاً لأنه يضر أكثر مما ينفع
<u>العين الثعلبية</u> فيها دهاء ومكر ولؤم ، وكأنها عين صقر يوشك أن ينقض على فريسته ، وتدل

على ذكاء ممزوج بدهاء ، وصاحبها شعلة نشاط يركن إليه في الأعمال الخطيرة التي تتطلب حسن
تصرف ، وهو شخص جامد لايعرف المجاملات
العين الغائرة وكأنها مختبئة وتحيط بها هالة قاتمة تنظر بترقب وحدة غامضة ، تدل على أن صاحبها إما حاقد ومعقد نفسياً من كثرة الهموم ،أو مظلوم لايملك قوة ترد عنه الظلم ومغلوب على أمره
العين النمرية أو الصارمة يكون صاحبها ثابتاً في نظرته ، لابسمة فيها ولاحزن بل الصرامة وعدم الإنكسار والثقة القوية بالنفس ، وتدل على الجدية في العمل والدقة وعدم المجاملة
العين الطيبة فهي أجمل العيون وأكثرها راحة ، تنطق بالصفاء والنقاء والوفاء ، وتدل على طيبة قلب صاحبها وثقته وحسن ظنه ونقاء سريرته ، وصاحبها يتعب في حياته لأنه يثق في كل الناس ، وهو عاقل ينشد المثالية ويحب الهدوء و السلام
العين الضاحكة هي الصافية المبتسمة كأنها عيون طفل ، تتسم بالبريق وتدل على نقاء النفس والمحبة والقبول صاحبها قليل الهم سعيد الحال مرهف الحس محبوب من الكل
العين الصفراء هي العين الباهته الممزوجة بصفرة وغشاوة ، غير مركزة في نظراتها ، وكأن صاحبها مصاب بمرض كبدي أو في العين نفسها وذلك بما اكتسب من ملامح الحسد واللؤم ، ولايفسح مجالاً للتفاهم ويحمل غلاً ،لذا نقول على من يحمل مثل هذه الصفات إنسان صفراوي



العيون الجريئة هي متسعة الحدقة ، ثابتة النظرة ،قوية ،وتدل على الإنطلاق والتحرر مع طيبة القلب ، صاحبها شجاع ، ونادراً ماترتع عيناه أثناء الكلام ، يحب المزاح ، مخلص لمن يحبه ويقسى على من يعاديه
العيون المنكسرة هي العين المغمضة أغلب الأحيان عليها مسحة حزن وندم لحرمان أو تأنيب ضمير ولوعة في النفس على فقدان شيء غالي ، فالإحساس بالذنب يكسر العين
العين الحنونة كأنها عين أم حنون على طفلها ، فيها مسحة الشفقة والرحمة ورقة الإحساس ، وفيها شفافية وتدل على الصدق والإخلاص والحب الصافي ، وعلى الحرص والإيثار والتضحية ، تطمئن القلب وتفرح النفس وتزرع الثقة
العين الغمازة هي كثيرة الحركة والإلتفات ، فتدل على كثرة اللمز والغمز ، تترجم مايجول بخاطر صاحبها ومايضمره من استخفاف لمن ينظر إليه ، وهو يفتقد الشجاعة ويمتلك الأنانية والتعالي
العين البلهاء فيها جحوظ خفيف ترتسم فيها علامات الحيرة والبلادة وابتسامة بلهاء مع تحرك الجفون بارتعاشة مرتجفة تدل على ضعف صاحبها وبلادته ، مع مكر بلابصيرة وتقلب وحيرة
العين البريئة فيها ثبات مع صفاء الحدقة وابتسامة المنظر مع البراءة المتمثلة في

الشكل العام وتشعر بمحبة صاحبها والإطمئنان إليه ، وتدل على طيبة قلبة ،وفي بعض الأحيان يكون ساذجاً مما يسهل الضحك عليه من قبل المخادعين
العين الشريرة هي جاحظة غير مستقرة ، تعلوها مسحة الكبر والتعالي وتدل على عقدة النقص ، صاحبها أسود القلب لايرحم ، وهو في الحقيقة جبان ولايؤتمن ، معقد وحقود
العيون الجاحظة تعبر عن ثورة أو خوف أو إعجاب ، فهذا الجحوظ يعبر عن مشاهدة أو سماع شيء مثير حزناً أو فرحاً ، وتدل على أن صاحبها مفرط الحساسية تجاه مايراه ، ولايجد وسيلة للتعبير إلا عينيه ، فهو طيب لايعرف الخبث ولا اللؤم

- **أشكال العيون**

العيون الناعسة

وهي العيون التي يتميز اصحبها بالهدوء وحسن التصرف إلا انها تكون خائنة في اغلب الأوقات.

يا ناعس الطرف لا ذقت الهوى أبداً أسهرت مضناك في حفظ الهوى فنم
ترنو بطرف فاترٍ أوهن من حجة نحوي

ثم ان العيون الفاترة الناعسة علامة على الدلال والدلع.... فكم وكم مات فيها من مغرم

العيون الضاحكة

وهي العيون التي يتميز أصحابها بالتفاؤل وبالذكاء والطرافة وراحة الروح واصحابها غير مزاجيين يتماشون مع الواقع أولا بأول بكل حكمة.

العيون الحزينة

وهي العيون التي أرهقتها الدموع وأصحابها يتميزون بالحكمة وروعة الروح، اقرب إلى الحكماء في تعاملهم وتصرفاتهم فهم غريبي الطباع .من سماتها الوفاء ولكنها قد تكون خداعه في اكثر المواقف .

ومهما قيل في العيون تظل العين (السوداء) عين العربي هي الأجمل بين العيون في نظر العربي وتظل العيون العربية السوداء هي سكنه العاطفي ومؤهلة الشعري وعالمه السحري الجميل.

وقديماً قال الإمام الشافعي عن صاحبه وحبيبه:وقيل ان هذا القول من سيدنا ابو بكر

مرض الحبيب فعُدته فمرضت من حزني عليه
جاء الحبيب يزورني فبرئت من نظري إليه

فالعين هي النافذة التى يطل منها الإنسان علي من حوله .. وهي ساعي البريد الذي يوصل المشاعر الناعمة إلي المحبين.. وهي التى تعبر عما بداخل الإنسان من مشاعر شتى

لغة العيون بين المحبين والعشاق

توصف أجمل العيون .. بتلك التي تشبه إلي حد ما عيون المها، ويمكن سر وروعة

جمال العيون في اتساع الحدقة، وتأثير ذلك علي عيني الشريك الآخر.

مواقع العينين

وقد أكدت دراسات علمية متعددة أن المحبين عادة ينظرون إلي عيون بعضهم أثناء الحديث، ولا ينظرون إلي أنوفهم أو شفاههم أو ألسنتهم، رغم أن العيون لا تتحدث، إلا أن لها لغة سحرية وتأثيراً نفسياً علي الآخر .

يقول الدكتور " اكهاردهش " : إن الإنسان لا يستطيع إراديا التحكم في حركة حدقة عينيه، ولكنه يمكن إثارتهما لأجل الاتساع، فمن المعروف أن الإنسان عندما يري مناظر جميلة ومريحة ولطيفة كالمروج الخضراء والزهور، ووجه الحبيب،تتسع حدقتا عينيه بشكل لا إرادي .

وليس للون العين أثر في تحقيق هذه السعادة أو النشوة فالعينان الزرقاوان أو الخضراوان أو العسليتان أو السوداوان تتماثل جميعها في تحقيق الغاية في الوصول إلي العصب البصري وتفجير مشاعر الحب

**العينان مدخل لقلب المرء وكتاب مفتوح**

العينـــان

همـــا قلـــب المـــرء كتـــابا مفتـــوح يستطيـــع قـــرائتـــه كـــل مـــن لـــديـــه خبـــره فـــي ذالـــك

وهمـــا ايضـــا تفضحـــان صـــاحبهمـــا احيـــانـــآ عنـــدمـــا لايستطيـــع ان يتحكـــم بمشـــاعـــره..



فالعين تنطق والأفواه صـــامتة ....... حتى ترى من صميم القلب تبيانا

فالعين مرآة الروح وتعكس ما بداخلها فكم من نظرة اشخاص

ترى فيها اللهفة عند اللقاء وكم من نظرة تجاملك بابتسامة صفراء

**النظــرات:**

كـــم مـــن نظـــرة أســـرت قلـــوب *** وكـــم مـــن عيـــن فـــرقـــت أحبـــاب

**معرفة النظام التمثيلي بصري.. سمعي.. حسي**

ان مركز الابصار موجود في الجهة الخلفية للدماغ.. لذا فان الاشخاص البصريين عندما يحاولون ان يتخيلوا او يتذكروا شيئا بصريا.. فانهم باستمرار يصعدون باعينهم الى اعلى (كمحاولة للوصول الى مركز الابصار في الخلف(

هل لاحظت اتجاه عيني صديقك للاعلى وهو يتذكر شكل ابن خالتك الذي لم يره منذ سنوات؟

فيما يتواجد مركز السمع على جانبي الرأس.. فتحاول اعين الاشخاص السمعيين ان تتجه دائما الى المراكز السمعية (جهة اليمين او الشمال..(

هل لاحظت ابنك وهو يحاول ان يتذكر ما قاله له المعلم اليوم فيتجه بعينيه الى اذنيه؟

واخيرا.. تتمركز المشاعر والاحاسيس في الجزء السفلي من الدماغ.. فتتجه اعين الحسيين دائما الى الاسفل ..
هل لاحظت صديقك المكتئب وهو يطرق برأسه ارضا وتتحدث عن مشاعره وعيناه في الارض؟

لمعرفة النظام التمثيلي لأي شخص.. اسأله عن احداث ماضية.. وتأمل عينيه..
ان كان ينظر للاعلى في اغلب حديثه.. فهو بصري.. واهم ما لديه هو ما يرى امام عينيه!
وان كان ينظر للجانبين.. فهو سمعي.. ويهتم لما يسمعه ويؤثر على رأيه كثيرا!
وان كان ينظر دائما للاسفل.. فهو بالتأكيد حسي.. يهتم بالمشاعر والتجارب في حد ذاتها!!
عندما ترى الشخص امامك ينظر لجهة يسارك.. يعني يتخيل او يكذب
عندما ترى الشخص امامك ينظر لجهة يمينك.. يعني يتذكر
الجانب الايمن من الدماغ يختص بالابداع والتخيل.. فاتجاه عينك الى الجهة اليمين من وجهك وكأنك تحاول الوصول الى الجهة اليمنى من الدماغ يعني انك تتخيل امرا ما.. او تختلقه للتو..
وبالطبع يكون اتجاه عينيك بالنسبة لمن ينظر اليك هو جهة اليسار!
اما الجانب الايسر من الدماغ.. فهو الخاص بالذاكرة.. فعندما تتجه بعينيك الى جهة اليسار.. وكأنك تحاول الوصول الى مركز الذاكرة لاسترجاع المعلومات..
وبالطبع يكون اتجاه عينيك بالنسبة لمن ينظر اليك هو جهة اليمين!
مرة اخرى.. عندما تنظر لمن هو امامك.. اليمين يعني تذكر.. واليسار يعني تخيل ..
هل هناك استثناءات؟
بالطبع..
هناك حالة واحدة يكون فيها الوضع معكوسا..
وهي مع الاشخاص الذين يكتبون باليد اليسرى.. سبحان الله
فتكون جهة التحكم الدماغية لديهم معكوسة ..

**لغة العيون**

قال تعالى ( فإذا جاء الخوف رأيتهم ينظرون إليك تدور أعينهم كالذي يغشى عليه من الموت)
وقال الشاعر:
إن العيون لتبدي في نواظرها............. ما في القلوب من البغضاء والإحن
نعم إن العيون ليست وسيلة فقط لرؤية الخارج بل هي وسيلة بليغة للتعبير عما في الداخل أي ما في النفوس والقلوب ونقله للخارج .

فهناك النظرات القلقة المضطربة وغيرها المستغيثة المهزومة المستسلمة ، وأخرى حاقدة ثائرة ، وأخرى ساخرة ، وأخرى مصممة ، وأخرى سارحة لا مبالية ، وأخرى مستفهمة وأخرى محبة ، وهكذا تتعدد النظرات المعبرة وقد سمى القرآن بعض النظرات ( خائنة الأعين ) .
والإنسان في تعامله مع لغة العيون يتعامل معها كوسيلة تعبير عما في نفسه للآخرين ، وكذا يتعامل معها كوسيلة لفهم ما في نفوس الآخرين .

**<u>التعبير الأمثل بالعيون :</u>**

إذا أردت إيصال مرادك بعينيك فاحرص على الأمور الآتية :
أن تكون عيناك مرتاحتين أثناء الكلام مما يشعر الآخر بالاطمئنان إليك والثقة في سلامة موقفك وصحة أفكارك .
تحدث إليه ورأسك مرتفع إلى الأعلى ، لأن طأطأة الرأس أثناء الحديث ، يشعر بالهزيمة والضعف والخور .
لا تنظر بعيداً عن المتحدث أو تثبت نظرك في السماء أو الأرض أثناء الحديث ، لأن ذلك يشعر باللامبالاة بمن تتحدث معه أو بعدم الاهتمام بالموضوع الذي تتحدث فيه .
لا تطيل التحديق بشكل محرج فيمن تتحدث معه .
أحذر من كثرة الرمش بعينيك أثناء الحديث ، لأن هذا يشعر بالقلق واضطراب .
ابتعد عن لبس النظارات القاتمة أثناء الحديث مع غيرك ، لأن ذلك يعيق بناء الثقة بينك وبينه .

أحذر من النظرات الساخرة الباهتة إلى من يتحدث إليك أو تتحدث معه ، لأن ذلك ينسف جسور التفاهم والثقة بينك وبينه ، ولا يشجعه على الاستمرار في التواصل معك ورب نظرة أورثت حسرة .

**<u>الشعر</u>**

فضل العيون علي السيوف بأنها   قتلت ولم تخرج من الاجفان
إنّ العيون إذا تحدث صمتها   خرست أمامها ألسن الفصحاء
فالعين تنطق والأفواه صـــامتة   حتى ترى من صميم القلب تبيانا

وآخر يقول:
أشارت بطرف العين خشية أهلها   إشارة محزون ولم تتكلّم
فأيقنت أنّ الطّرف قد قال مرحباً   وأهلاً وسهلاً بالحبيب المتيّم
قال مجنون ليلى
فأعرف منها الود من لين طرفها   وأعرف منها الهجر بالنظر الشزر
يقول ابن ابي حجلة
كل الحوادث مبداها من النظر   ومعظم النار من مستصغر الشرر
كم نظرة فتكت في قلب صاحبها   فتك السهام بلا قوس ولا وتر

والمرء ما دام ذا عين يقلبها      في اعين الغيد موقوف على الخطر

يقول الشاعر البارودي

نصبت حبائل هدبها فتصيدت      قلبي.. فراح فريسة الاهداب

ما كنت اعلم قبل طارقة الهوى      ان العيون.. مصائد الألباب

قال احمد شوقي:

وتعطلت لغة الكلام وخاطبت      عيني في لغة الهوى عيناك

**العيون في الأمثال**

أجمل العيون واكذبها عيون النساء - مثل برازيلي.

اذا عدمت المرأة جمال الأسنان ضحكت بعينها - بلزاك.

تستطيع قراءة قصة المرأة في عينيها - توماس مور.

المرأة تميز الرجل بعينيها والرجل يميز المرأة بعقله - توماس.

اين الكاتب الذي يرينا جمالاً كالذي نراه في عيني المرأة - شكسبير.

عيون المرأة بحيرة جافة ولكنها تغرق أعظم السباحين.

المرأة حريصة على ان ترى بعينيها ولكنها تغمض عينيها احياناً كي تشجع غيرها يراها.

**1- انواع العيون...**



اذا سئالتك عن أنواع العيون فستقول.. العيون الزرقاء والعيون الخضراء والعيون العسليه والعيون السود

لكن هناك انواع أخري قد لا تعرفها وهي هذه العيون :

عين بكت من خشيه الله

عين رجل ذكر الله خاليا ففاضت عيناه بالدموع

عين تغض بصرها عن الحرام

عين جعلت قرة عينها في الصلاة

عين ابيضت من الحزن

عين قريرة راضيه

عين عليها غشاوة

عين لا يبصر بها صاحبها الحقيقه

**٢-أما عن أنواع الدموع....**

الدموع العظيمه..وهي دموع الانتصار

الدموع البريئه..وهي دموع الأطفال

الدموع المؤثرة..وهي دموع التوبه

الدموع الجميله..وهي دموع الوفاء

الدموع الحزينه..وهي دموع العزاء

الدموع السعيدة.. وهي دموع النجاح
الدموع القاسيه..وهي دموع الألم
الدموع المعبرة..وهي دموع الندم
الدموع المخادعه..وهي دموع التماسيح
دموع الفرح..... وهي اروع الدموع

**أى هناك دموع :**

الفراق-اللقاء-الشوق
التوبة-الخشوع-الخوف- الرجاء-الهيبة
الفرح-الحزن
الوجع-الذل-الضعف-الهون
مواد خارجيه مثل الدخان –البصل- الاتربه
امراض داخليه مثلا فى القناة الدمعية

**البكاء**

بكاء الحياء آدم
بكاء الخطيئة داود
بكاء الخوف يحيى
بكاء الفقد يعقوب
بكاء الهيبة الانبياء
بكاء الشوق والمحبة شعيب



قالت رابعة
بكيت عشر سنين عن الله ( الخوف منه)
بكيت عشر سنين بالله ( الرجاء فيه)
بكيت عشر سنين الى الله ( الشوق اليه)

بكاء العين للمنيبين
بكاء القلب للمريدين
بكاء السر للمحبين

**٣-وقد اطلق العرب بعض الاسماء المتعددة على بعض اجزاء العيون منها :**

اللحظ : وهو مؤخرة العين الذي يلي الصدغ .
الموق : وهو طرف العين الذي يلي الأنف وهو مخرج الدمع .
المحجر : وهو فجوة العين وهو ما بدأ من البرقع والنقاب .
الوصف : وهو كثرة شعر العينين مع استرخاء وطول .

الوطف : طول الاهداب وتمامها .
الزجج : امتداد الحاجبين ودقتهما .
البلج : السعة بين الحاجبين .

**ويقول رجاء النقاش:**
تستطيع العين ان تجمع كل طاقة القلب في نظرة واحدة ويمكن للعين ان تحمل المرارة في نظرة وتحمل اسى الايام في نظرة، ويمكن لها ان تتكلم بدون لفظ ينطق به اللسان، وان تقول في لمحة واحدة ما يرويه اللسان في ايام وساعات، ان الانسان يتركز كله ويمكن تلخيصه في العين، والفلاسفة والشعراء لم يهتموا بشيء في الانسان بقدر ما اهتموا بالعين، فالعيون تعوم في بحر خفي من الدموع والافراح بحر قد نراه احياناً وقد لا نراه ولكنه قاتم وراء العيون .كم احب العيون واخافها، كم احب الحديث الصامت الذي ينطلق بين الجفون فهو يملك من التأثير على القلب اقوى مما يملك ابدع الشعراء واكثرهم عبقرية في صناعة الالفاظ وقد قيل في النظرة الاولى: النظرة من المحب موت عاجل، ومن المحبوب سهم قاتل.

**نظرات العيون ودورها في دعم الاتصال الشخصي**
تقوم حركات الجسم بدور مهم في الاتصال البشري حيث يمكن تقديم معلومات مختلفة من خلال حركات الجسم مثل تعبيرات الوجه وتحديق العينين وحركات اليدين والقدمين وإيماءات الرأس. وتعتبر هذه الحركات والأفعال من أهم عناصر الاتصال الشخصي فهي تعطي صورة كاملة غير لفظية عن الشخص الذي نتصل به. وكما للغة اللفظية كلمات ومفردات فإن للغة الجسد حركات وأفعالا تؤدي معاني معروفة ومحدودة. وسنتناول هنا البحث في نظرات العيون ودورها في دعم الاتصال الشخصي.
إن الكثيرين منا لا يهتمون باستخدام نظرة العين في الاتصال الإنساني على الرغم من أهميتها، وذلك إما لعدم معرفتهم بتأثيرها على إنجاح الاتصال أو لإهمال استخدامها ودراستها أثناء التفاعل الاتصالي باعتبار أن نظرة العين ما هي إلا جزء من تعبيرات الوجه ولكن حقيقة الأمر أن نظرة العين هي من أكثر عناصر الوجه تأثيراً في الاتصال، والدليل على ذلك أننا نستفهم من الشخص الذي لا ينظر إلينا، حيث أن الكثيرين منا يسألون الشخص الكفيف إن كان يسمع جيداً، بل إن البعض يرفع صوته حينما يتحدث مع الكفيف رغم أن إعاقته في النظر وليس في السمع .

**كيف نحدد نوعية النظرة؟**
عندما ننظر إلى عين إنسان آخر ينشأ اتصال حقيقي بيننا وبينه وفي كثير من المواقف نشعر بالارتياح والود تجاه الطرف الآخر، في حين أن بعض الأشخاص يجعلوننا

نشعر بالتوتر وعدم الاهتمام، بينما يبدو آخرون غير جديرين بالثقة. وهذا له علاقة رئيسة بتمدد «بؤبؤ العين» وبالمدة التي ينظر فيها الآخرون إلينا وكذلك تحديد المنطقة الجغرافية من الجسم والوجه الذي يوجه إليه الطرف الآخر النظرة المحدقة .

**العين والفرق بينها وبين اعضاء التعبير الأخرى (اللسان،الفم،اليد...الخ)**

للإنسان الطبيعي كامل القدرة على التحكم باللسان واليد حيث انه يمكنه من تحريكهم كيفما شاء والتعبير عن اي شيء حتى ولو كان كذبا او حتى على ابداء موافقته وهوا من داخلة غير موافق.

وايضا لنفس هذا الإنسان القدرة على التحكم بالعين بالنظر الى ما يريد وبتحريك العين ولاكن لايمكنة بالتحكم بالتعبير عن طريق العين. فمثلا عندما يفاجىء الإنسان بشيء يحزنة يقدر ان يتحكم بفمة ان يبتسم يقدر ان يتحكم بلسانة ان يسكت او يتكلم لاكن لايقدر ان يقف الدمعة التي تجرف من عينة ولا حتى يقدر ان يخفي الحزن الظاهر علي عينيه.

فهنا شكلت العين جزءا هاما في التواصل الإنساني الفعال وكانت صاحبة تلك اللغة الخاصة من لغات الجسد التي ساعدت على التواصل غير اللفظي بالذات الإنسانية.

**العين والكتمان:**



أحيانا تبدى العين ما يضمر في النفس من رغبة لايمكن التفوه أو التصريح بها.

شكل العين عند الكتمان

تكون العين متوسعة ولاتستطيع النظر الي من يكتم عليه الشيء لفترة طويلة فينظر الى الشخص لمدة معينة اثناء الحديث وبعدها تنظر لشيء اخر ومن ثم ترجع للشخص وهكذا

**العين والتعجب:**

التعجب يظهر بالعين بإتقان شديد.فلا يعرف التعجب والدهشة الى من خلال نظره العين.

شكل العين عند التعجب

عند التعجب تكون العين متوسعة وترتفع عدسة العين قليلً للأعلى

ملاحظة :يمكن ان يصاحب التعجب تقريب الحاجبين من بعضهما البعض وتقديم الرأس للأمام بدرجة بسيطة. ولاكن يمكن للإنسان اذا الم بنفسه ان يتلاشاهم ولاكنه لايستطيع ان يمنع عينه من التوسع والنظر للأعلى.

**العين والإحساس بالخطأ**

كثير منا يخطأ ويحس بخطأه لاكن قليل منا من يعتذر عن الخطأ الذي بدر منه. فإذا كنا نقدر على عدم الإعتذار فالعين لا تقدر.

شكل العين عند الإحساس بالخطأ
تكون العين مسترخية والشخص ينظر للأسفل وفي بعض الأحيان لو كان الخطأ كبير جدا لا تستطيع العين النظر بعين الأخر الذي اخطأ الشخص في حقه.

**العين والحسد**

للعين دور كبير بالحسد ومن رحمة الله تعالى انه لم يجعل كل العيون لها القدرة على الحسد

شكل عين الحاسد
عين قوية الهيئه ثابتة النظره وتنظر للشيء الذي اعجبها لفترات طويلة وهيا ثابته لاتتغير . من قوة هذه العين لاتستطيع النظر اليها بشكل دائم.

**العين والكذب**

اكثر ما يفضح الكاذب عينه.فالعين مفطورة على الصدق.
شكل العين اثناء الكذب
تكون العين متوسطة التوسع وكثيرة الرمش وكثيرة الميل الى جهة اليسار

**العين والحب**

ما اجمل الحب لو كان نابع من القلب ومنعكس من العين.فالعين مراَه القلب تعكس الحب من خلالها
شكل العين اثناء التعامل مع الحبيب

التعامل مع الحبيب هو شيء دائم فلا تأخذ العين شكل معين بالتعامل مع الحبيب فمثلا يمكن ان يصدر الحبيب علامة تعجب فتتعجب العين .ولاكن عند لحظة الحب المطلق وتكون عادة في بدايات الحب ,تكون العين مبتسمة تلاحظ الإبتسامة عليها ملاحظة تامة ويكثر انزال العين للأسفل ورفعها للأعلى بحركة متناسقة وغير ملاحظة الى بالتدقيق الشديد من الشخص الأخر (المحبوب).

**العين والحب الكذاب**

هناك عدة حالات للحب الكذاب.
اذا كان الإنسان يظهر الحب ولاكن باطنة الكره ففي هذه الحالة ندخل ضمن العين والكتمان.
اما اذا كان الإنسان يظهر الحب ولاكن في باطنة انه لايحب ولا يكره الشخص الأخر فهذا تشهد عليه العين بأشكال مختلفة تختلف من الرجال عنها بالنساء.
شكل العين اثناء الحب الكذاب (رجال)
عادة تكون العين قوية وجريئة وتنظر لليمين وللأعلى.
شكل العين اثناء الحب الكذاب (نساء)
تكون العين مضطربة وكثيرة الحركة لليمن وللأعلى ولاكن هذا الإضطراب لا يلاحظ الى لو تم التدقيق والتمعن بالنظر بعينيها.

## العين والحزن

الحزن شيء ملازم للإنسان فلايوجد انسان ولم يحزن.
يمكن ان يخفي الإنسان هذا الحزن وان يتصنع الفرح ولاكن العين تفضح صاحبها وتبين حزنة.
شكل العين عند الحزن
تكون الهدبة السفلى للعين مرتفعة للأعلى وغالبا تفرز الدموع في هذه اللحظة.
ملاحظة -:في كثير من الأحيان تكون العين مرهقة او يكون بها مرض معين فلا تؤدي وظيفتها المعتادة بالفصح عما يدور بداخل الإنسان.

## من صفات العيون الجميلة

الحَوَر :وهو شدة بياض العين في شدة سوادها، وهو أحور وهي حوراء بيِّنة الحور، قال تعالى **(حور عين كأمثال اللؤلؤ المكنون)**
والحور جمع حوراء وهي المرأة الشابة الحسناء الجميلة البيضاء شديدة سواد العين، وقال مجاهد :الحوراء التي يحار فيها الطرف من رقة الجلد وصفاء اللون،
وقال ابن عباس :الحور في كلام العرب البيض، وقال مقاتل :الحور بيض الوجوه.
الحَوَرُ اتّساعُ سَوَادِهَا كما هُوَ في أعْيُنِ الظِّبَاءِ
التفتير :طرف فاتر وبه فتور وهو الذي يزيد استحسانه حتى يسترخي له من ينظره، وهو الذي أشار إليه سبحانه وتعالى في كتابه العزيز

بقوله**(وعندهم قاصرات الطرف عِين)**.
الدَّعَج :شدة سواد العين وشدة بياضها مع سعتها، وعين دعجاء بيِّنة الدعج، قال كثيّر عزة: سوى دعج العينين والدعج الذي به قتلتني حين أمكنها قتلي
الدَّعَجُ أنْ تَكُونَ العَيْنُ شَدِيدَةَ السَّوَادِ مَعَ سَعَةِ المُقْلَةِ
التبرج :سعة بياض العين وعظم المقلة وحسن الحدقة وهو أبرج، وعين بَرْجاء بيّنة البرج، وقد مربنا آنفاً بيت ذي الرمة عند الحديث عن اللون الأصفر .
البَرَجُ شِدَةُ سَوَادِهَا وَشِدَّةُ بَيَاضِهَا
الكحل :هو أن يعلو منابت الأشفار سواد خلقه وأن تسودّ مواضع الكحل، يقال أكحل وهي كحلاء
الكَحَلُ سَوَاد جُفُونِهَا مِنْ غَيْر كُحْل
قال المتنبي:
ليس التكحل في العينين كالكحل
وقال صريع الغواني:
كحلاء لم تكتحلها بكاحلة وَسْنان الطرف ما بها وَسَن
النجل :سعة العين وحسنها وهو أنجل وهي نجلاء (عين نجلاء أي واسعة).
قال مجنون ليلى:

زرعن الهوى في القلب ثم سقينهصباً بماء الشوق بالأعين النجل
رعابيب ما صدن القلوب وإنما هي النبل رُشت بالفتور والكحل
الأشهل :خفيف سواد الحدقة ، وهي شهلاء . وقد يكون الشَّهل في مخالطة الزرقة لسواد العين .
الأقبل :من تميل إحدى حدقتيه نحو الأخرى ، وهي قبلاء .
المِطرح :البعيد البصر ، يقال : طرف مطرح .
الأقمر :المتحير البصر من طول النظر إلى الثلج ، وهي قمراء .
العين الوطفاء :وهي العين التي صالت اشفارها .
العين الشهلاء والضمأ :وهي العين رقيقة الجفن .
الوطف :طول الاهداب وتمامها . الوَطَفُ طُولُ أشْفَارِهَا وتمامُهَا . وفي الحَدِيثِ: أَنهُ كَانَ في أشفَارِهِ وَطَف
الشُهْلَـُة حُمْرَة في سَوَادِهَا.
الزجج :امتداد الحاجبين ودقتهما .
البلج :السعة بين الحاجبين.

**وفي عيوب العيون**

الحَوَصُ ضِيقُ العَيْنَين
الخَوَصُ غُؤورُهُمَا مَعَ الضِّيق 
الشَتَرُ انقِلاَـبُ الْجَفْن
العَمَشُ أنْ لا تَزَالَ العَيْنَ تَسِيلُ وتَرمَصُ
الكَمَشُ انْ لا تَكَادَ تُبْصِرُ
الـغَطَشُ شِبْهُ العَمَش
الجَهَرُ أنْ لا يُبْصِرَ نَهَاراً
العَشَا أنْ لا يُبصِرَ لَـيْلاً
الخَزَرُ أنْ يَنْظُرَ بِـمُؤخَرِ عَيْنِهِ
الغَضَنُ أنْ يَكسِرَ عَيْنَهُ حَتَّى تَتَغَضَنَ جُفُونُهُ
القَبَلُ أنْ يَكونَ كأَنَّهُ يَنْظُرُ إلى أَنْفِهِ ، وَهُوَ أهْوَنُ مِنَ الحَوَل ، قالَ الشّاعِرُ أشْتَهي في الطَّفْلةِ القَبلاَ لا كثيراً يُشبِهُ الحَوَلا
الشُّطُورُ أنْ تَرَاهُ يَنْظُرُ إلَيْكَ وهُوَ يَنْظُرُ إلى غَيْرِكَ . وهُوَ قريبمِنْ صِفَةِ الأَحْوَل الذِي يقولُ مُتَبَجِّحاً بِـحَوَلِهِ: (من الطويل):
حَمِدْت إلـهي إذ بُليتُ بحُبِّهِ على حَوَل أغْنَى عن النَظَرِ الشزْرِ
نَظَرْتُ إليهِ ، والرَّقيبُ يَخالُـني نَظَرْتُ إليهِ ، فاسْتَرَحْتُ مِنَ العُذْر
الشَّوَسُ أنْ يَنْظُرَ بإحْدَى عَيْنَيْهِ وُيمِيلَ وَجْهَهُ في شِقَ العَيْنِ الّـتي يُريد ان يَنْظُرَ بِـهَا
الخَفَشُ صِغَرُ العَيْنَيْن وَضَعْفُ البَصَر، ويُقَالُ إِنـهُ فَسَاد في العَيْن يَضِيقُ لَـهُ الجَفْنُ مِنْ

غَيْر وَجَع وَلا قَرْحٍ
الدَّوَشُ ضِيقُ العَينِ وَفسَاد البَصَر
الإطْرَاقُ اسْتِرْخَاءُ الجُفُون
الجُحوظُ خُرُوجُ المُقْلَةِ وظُهُورُها مِنَ الحَجاجِ
البَخَقُ أنْ يَذْهَبَ البَصَرُ وَالعَيْنُ مُنْفَتِحَة
الكَمَهُ أنْ يُولَدَ الإنسَانُ أعْمَى
البَخَصُ أنْ يَكُونَ فَوْقَ العَيْنَيْن أو تَحْتَهمَا لَحْم نَاتِئٌ.

**ومن عوارض العيون**

إذا نَظَرَ الإِنْسَانُ إلى الشّيْءِ بِمَجَامِعِ عَيْنِهِ قِيلَ رَمَقَه
فإنْ نَظَرَ إليهِ مِنْ جَانِبِ أُذنِهِ قِيلَ لَحَظَهُ
فإنْ نَظَرَ إليهِ بِعَجَلَةٍ قِيلَ: لَمَحَهُ
فإنْ رَمَاهُ بِبَصَرِهِ مَعَ حِدَّةِ نَظرٍ قيلَ: حَدَجَهُ بطَرْفِهِ ، وفي حديثِ ابْن مَسْعُودٍ رضي الله عنهُ: (حَدِّثِ القَوْمَ مَا حَدَجُوكَ بأبْصَارِهِمْ)
فإنْ نظَرَ إليهِ بِشِدَّةٍ وحِدَةٍ قيلَ:أَرْشَقَهُ وأَسَفَّ النَظَرَ اليهِ . وفي حدِيثِ الشّعبيّ أنَهُ (كَرِهَ أنْ يُسِفَ الرَجُلُ نَظَرَهُ إلىأُمِّهِ وَأخْتِهِ وابْنَتِهِ)
فإنْ نَظَرَ إليهِ نَظَرَ المُتَعَجِّبِ مِنْهِ والكارِهِ لَهُ والمُبْغِضِ إيَّاهُ قِيلَ: شَفَنَهُ وَشَفَنَ إليهِ شُفُوناً وشَفْناً
فإنْ أعارهُ لَحْظَ العَدَاوَةِ قيل نَظَرَ إليهِ شَزْراً



فإن نَظَرَ إليهِ بِعَيْن المَحبَّة قيلَ: نَظَرَ إليهِ نَظْرَةَ ذِي عَلَقٍ
فإنْ نَظَرَ إليهِ نَظَرَ المُسْتَثبِتِ قيلَ: تَوَضَّحَهُ
فإنْ نَظَرَ إليهِ وَاضِعاً يَدَهُ عَلَى حَاجِبِهِ مُسْتَظِلاً بِهَا مِنَ الشَّمْس لِيَسْتَبِينَ المَنْظُورَ إليهِ قِيلَ: اسْتَكَفَّهُ واسْتَوْضَحَهُ واسْتَشْرَفَهُ
فإنْ نَشَرَ الثوبَ وَرَفَعَهُ لِيَنْظُرَ إلى صَفَاقَتِهِ أو سَخَافَتِهِ أو يَرَى عَواراً ، إنْ كَانَ بِهِ ، قِيلَ اسْتَشَفَّهُ
فإنْ نَظَرَ إلى الشّيْءِ كاللَّمْحَةِ ثُمَّ خَفِيَ عَنْهُ قِيلَ: لاحَهُ لَوحَةً
فإنْ نَظَرَ إلى جَمِيعِ مَا في المَكان حَتَى يَعْرِفَهُ قِيلَ: نَفَضَهُ نَفْضاً
فإنْ نَظَرَ في كِتَابٍ أوْ حِسَابٍ لِيهَذِّبَهُ أو لِيَستَكشِفَ صِحَتَهُ وَسَقَمَهُ قِيلَ: تَصَفَّحَهُ
فإنْ فَتَح جَمِيعَ عَيْنَيْهِ لِشِدَّةِ النَظَرِ قِيلَ: حَدَقَ
فإنْ لألأَهُمَا قيلَ: بَرَّقَ عَيْنَيْهِ
فإن انقلبَ حِمْلاق عَيْنَيْهِ قِيلَ: حَمْلَقَ
فإنْ غَابَ سَوادُ عَينَيْهِ مِنَ الفَزَعِ قِيلَ: بَرَّقَ بَصَرُهُ
فإنْ فَتَحَ عَيْنَ مُفَزَّعٍ أو مُهَدَّدٍ قيلَ: حَمَّجَ
فإنْ بَالَغَ في فَتْحِها وَأحَدَّ النَظَرَ عندَ الخَوْفِ قِيلَ: حَدَّجَ وَفَزعَ
فإنْ كَسَرَ عَيْنَهُ في النَّظَرِ قِيلَ: دَنْقَسَ وطَرْفَشَ ، عَنْ أبي عَمْرٍو

فإنْ  فَتحَ عَيْنيْهِ وَجَعَلَ لا يَطْرِفُ ، قِيلَ شَخَصَ ، وفي القُرْآن الكريم: {شاخِصَة أَ بْصَارُ الّذِينَ كَفَرُوا}
فإنْ أَ دَامَ النّظَرَ مع سُكُونٍ قيلَ: أسْجَدَ، عَنْ أبي عَمْرٍو أيضاً
فإنْ نَظَرَ إلى أفُق الهلال لِلَيْلَتِهِ لِيَرَاهُ قِيلَ: تَبَصَّرَهُ
فإنَّ أ َتْبَعَ الشَّيءَ بَصَرَهُ قِيلَ: أَتَأ َرَهُ بَصَرَهُ.

**- <u>البَصَرُ sight اسمٌ للرُّؤية</u>؛ وربَّما يَجْري البصرُ على العين الصَّحيحة مَجازاً، ولا** يَجْري على العَين العَمْياء، فيدلُّ هذا على أنّه اسمٌ للرُّؤية؛ ويُسمَّى العِلمُ بالشيء إذا كان جلياً بَصَراً، يُقال لك فيه بصرٌ يُراد أنّك تعلمه كما يَراه غيرُك. والعينُ هي آلةُ البَصَر.

**- <u>النَّظر (seeing (looking, considering, believing</u>**
طلبُ معرفة الشَّيء من جهة غيره ومن جهته أو طَلب الهُدَى، أو طلبُ إدراك الشَّيء من جهة البصر أو الفكر، ويَحْتاج في إدراك المعنى إلى الأمرين جميعاً، كالتأمُّل والفِكر؛ وأصلُ النَّظر المقابلة، فالنظرُ بالبصر الإقبال نحو، والنظرُ بالقلب الإقبال بالفِكر نحو المفكَّر فيه، ويكون النَّظر باللمس ليُدرى اللّين من الخشونة، والنظرُ إلى الإنسان بالرحمة هو الإقبال عليه بالرَّحمَة، والنَّظر من الملك لرعيَّته هو إقباله نحوهم بحسن السياسة. وإذا قُرن النَّظر بالقلب فهو الفِكرُ في أحوال ما يُنظَر فيه، وإذا قُرنَ بالبصر كان المراد به تَقْليب الحدقة نحو ما يُلتَمس رؤيته مع سلامة الحاسَّة.

**- <u>الرُّؤية (vision (visus</u> هي تَحقُّق البَصَر أو الإِبْصار إلى ما هو مَوجود.**
والرُّؤيةُ في اللغةعلى ثلاثة أَوجُه:
١- <u>العِلم</u> وهو قولُه تعالى: {إنَّهُمْ يَرَوْنَهُ بَعِيداً _ وَنَرَاهُ قَرِيباً}، أي نَعلمُه يومَ القيامة، وذلك أنَّ كلَّ آتٍ قريبٌ.
٢- <u>بمعنى الظنِّ</u> وهو قولُه تعالى: {إنَّهُمْ يَرَوْنَهُبَعِيداً _ وَنَرَاهُ قَرِيباً} أي يَظنُّونه، ولا يكون ذلك بمعنى العِلْم لأنّهم لا يجوز أن يكونوا عالِمين بأنّها بَعيدَة، وهي قريبةٌ في عِلْم الله، واستعمالُ الرُّؤية في هذين الوجهين مَجازٌ. ومن هنا جاءت في مُصْطَلحات النَّحويين: رأى القلبيَّة ورأى البَصَريَّة؛ فرأى البَصَريَّة هي ما تَراه بالعَين، ورأى القلبيَّة هي ما تَشعر به في داخلِك.
٣- <u>رُؤيةُ العين وهي حَقيقَة</u>.
وخُلاصَة القَول ما يلي : النَّظر  هو تَمحيص الشَّيء، يقولون سأنظر في الأمر أي سأفكِّر فيه؛ فإذا كان النَّظرُ بالعين فهو بصرٌ، أي استِعمال العين في رؤية الأشياء؛ وإذا تمَّ فعلُ البصر، فهي رؤيةوقد وردَ عن النبيِّ صلّى الله عليه وسلّم في رياض الصَّالحين على لسان الصَّحابِي حَنظَلة ( كان يُحَدِّثنا عن الجنَّة والنَّار كأنّنا نراهما رأيَ العين ).

**<u>هناك من لا يدركون الفرق بين الكلمات الثلاث (نظر/بصر/رؤية)،</u>**

ونشأ عن ذلك فساد كثير من آراء المفسرين لآيات كتاب الله، وفساد كثير من عناصر ومعاني الدعوة إلى الله، ونظرا لأهمية الأمر، ولعظم مسئولية الإنسان تجاه نعمة الله عليه في البصر، حيث قال تعالى( :قل هو الذي أنشأكم وجعل لكم السمع والأبصار والأفئدة قليلاً ما تشكرون.)
قال تعالى**:(إن السمع والبصر والفؤاد كل أولئك كان عنه مسؤولاً )**.الاسراء٣٦

فيعني ذلك ضرورة الوقوف تحديدا على مهمة البصر وما يعنيه الله بقوله بمسئولية الإنسان عن البصر ومسئوليته عن شكر نعمة الله عليه فيه.
**فالرؤية** تكون في غالبيتها ناشئة عن النظر، لكن ليست كل رؤيا من النظر، فقد تكون الرؤية غير إرادية، كما يشاهد الإنسان رؤيا منامية، وهنا تكون رؤيا إدراكية دون نظر ودون بصر، وقد تكون الرؤية إرادية دون نظر وذلك حين يستدعي الإنسان مشهد في ذهنة فيعيده على نفسه كي يراه. وقد يصاحب الرؤية إدراك وقد لا يصاحبها إدراك وفقا للحالة التي يكون عليها العقل من استعداد لترجمة المرائي.
**أما النظر** فيكون بالعين، وقد يكون إراديا وهو الغالب وقد يكون غير إرادي وذلك نادر الحدوث، والنظر قد ينشأ عنه رؤية وقد لا تنشأ عنه رؤية، فالناظر والمحملق في الظلام لا يرى، ومن ينظر إلى مسافة أبعد من قدرة نظره لا يرى، وليس كل نظر ينشأ رؤية ينشأ عنه بصر، فقد ينظر عابر الطريق إلى السيارة ومع ذلك لا يدرك خطورة الأمر (أي لا يقع منه الأمر موقع البصر) فيتأذى بعبوره الطريق.
**أما البصر** فهو مرحلة التكامل الوظيفي بين النظر والرؤية والإدراك، لذلك فإن المولى عز وجل حين قال: [ وقل للمؤمنين يغضوا من أبصارهم ويحفظوا فروجهم ] كان يعني النظر الإرادي الذي تنشأ عنه رؤية وإدراك للمرائي، أما النظر العادي والنظر العابر ونظرة الفجاءة كلها مباحة وليست منهي عنها لذلك فإننا لا نتكلف غض البصر في حياتنا العادية، لكن نكلف به أنفسنا حين يكون النهم النفسي للنظر مخالفا لرضوان الله، كمثل من يتجسس، أو من يختلس النظرة كي يرى ما ليس له بحق أن يراه، فذلك يجب ترويض النفس لتخفيضه.

وبإنزال القواعد السابقة على آيات كتاب الله فإننا نجد أن قول موسى عليه الصلاة والسلام لله تعالى فيما سطره كتاب الله بقوله تعالى: **{وَلَمَّا جَاءَ مُوسَى لِمِيقَاتِنَا وَكَلَّمَهُ رَبُّهُ قَالَ رَبِّ أَرِنِي أَنْظُرْ إِلَيْكَ قَالَ لَنْ تَرَانِي وَلَكِنِ انْظُرْ إِلَى الْجَبَلِ فَإِنِ اسْتَقَرَّ مَكَانَهُ فَسَوْفَ تَرَانِي فَلَمَّا تَجَلَّى رَبُّهُ لِلْجَبَلِ جَعَلَهُ دَكًّا وَخَرَّ موسى صَعِقاً فَلَمَّا أَفَاقَ قَالَ سُبْحَانَكَ تُبْتُ إِلَيْكَ وَأَنَا أَوَّلُ الْمُؤْمِنِينَ }**الأعراف١٤٣ .
فكلمة **(أرني أنظر إليك)** تعني أنه كان يريد رؤية الله بعيني رأسه، وليس مجرد رؤية أو رؤيا.

وقوله تعالى: {وَإِن تَدْعُوهُمْ إِلَى الْهُدَى لاَ يَسْمَعُواْ وَتَرَاهُمْ يَنظُرُونَ إِلَيْكَ وَهُمْ لاَ يُبْصِرُونَ }الأعراف١٩٨

يعني أن الله وقد جمع (الرؤية والنظر والبصر ) في آية واحدة، ويعني أن الحملقة قد لا ينشأ عنها بصر، فالبصر يعني الإدراك الذي لا يتوفر لكل ناظر. ومن ذلك يقول تعالى{وَمِنهُم مَّن يَنظُرُ إِلَيْكَ أَفَأَنتَ تَهْدِي الْعُمْيَ وَلَوْ كَانُواْ لاَ يُبْصِرُونَ }يونس٤٣؛ بما يعني أن الهداية تحتاج النظر الفكري والبصيرة الفكرية أكبر من احتياجها لنظرة العيون.

**وفيما يلي سرد للآيات التي ورد فيها كلمة نظر أو رؤية أو بصر سواء تم الجمع بينها أو بعضها أو لا، وسواء أكانت تعني الرؤية والنظر بالعين أو غير ذلك.**

**أولا: تعبيرات متداخلة في آية واحدة**

يقول تعالى{وَإِن تَدْعُوهُمْ إِلَى الْهُدَى لاَ يَسْمَعُواْ وَتَرَاهُمْ يَنظُرُونَ إِلَيْكَ وَهُمْ لاَ يُبْصِرُونَ }الأعراف١٩٨

{فَلَمَّا بَلَغَ مَعَهُ السَّعْيَ قَالَ يَا بُنَيَّ إِنِّي أَرَى فِي الْمَنَامِ أَنِّي أَذْبَحُكَ فَانظُرْ مَاذَا تَرَى قَالَ يَا أَبَتِ افْعَلْ مَا تُؤْمَرُ سَتَجِدُنِي إِن شَاء اللَّهُ مِنَ الصَّابِرِينَ }الصافات١٠٢

{وَمِنهُم مَّن يَنظُرُ إِلَيْكَ أَفَأَنتَ تَهْدِي الْعُمْيَ وَلَوْ كَانُواْ لاَ يُبْصِرُونَ }يونس٤٣

ويقول تعالى{وَلَمَّا جَاء مُوسَى لِمِيقَاتِنَا وَكَلَّمَهُ رَبُّهُ قَالَ رَبِّ أَرِنِي أَنظُرْ إِلَيْكَ قَالَ لَن تَرَانِي وَلَـكِنِ انظُرْ إِلَى الْجَبَلِ فَإِنِ اسْتَقَرَّ مَكَانَهُ فَسَوْفَ تَرَانِي فَلَمَّا تَجَلَّى رَبُّهُ لِلْجَبَلِ جَعَلَهُ دَكّاً وَخَرَّ موسَى صَعِقاً فَلَمَّا أَفَاقَ قَالَ سُبْحَانَكَ تُبْتُ إِلَيْكَ وَأَنَاْ أَوَّلُ الْمُؤْمِنِينَ }الأعراف١٤٣

**ثانيا البصر**

**١- بصر**

{قَدْ جَاءكُم بَصَآئِرُ مِن رَّبِّكُمْ فَمَنْ أَبْصَرَ فَلِنَفْسِهِ وَمَنْ عَمِيَ فَعَلَيْهَا وَمَا أَنَاْ عَلَيْكُم بِحَفِيظٍ }الأنعام١٠٤

{وَلَقَدْ ذَرَأْنَا لِجَهَنَّمَ كَثِيراً مِّنَ الْجِنِّ وَالإِنسِ لَهُمْ قُلُوبٌ لاَّ يَفْقَهُونَ بِهَا وَلَهُمْ أَعْيُنٌ لاَّ يُبْصِرُونَ بِهَا وَلَهُمْ آذَانٌ لاَّ يَسْمَعُونَ بِهَا أُوْلَـئِكَ كَالأَنْعَامِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ أُوْلَـئِكَ هُمُ الْغَافِلُونَ }الأعراف١٧٩

{هُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ اللَّيْلَ لِتَسْكُنُواْ فِيهِ وَالنَّهَارَ مُبْصِراً إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَسْمَعُونَ }يونس٦٧

{ثُمَّ ارْجِعِ الْبَصَرَ كَرَّتَيْنِ يَنقَلِبْ إِلَيْكَ الْبَصَرُ خَاسِأً وَهُوَ حَسِيرٌ }الملك٤

{فَلَا أُقْسِمُ بِمَا تُبْصِرُونَ }الحاقة٣٨{وَمَا لَا تُبْصِرُونَ }الحاقة٣٩

**٢-أَبْصَرَ**

قَدْ جَاءَكُمْ بَصَائِرُ مِنْ رَبِّكُمْ فَمَنْ أَبْصَرَ فَلِنَفْسِهِ وَمَنْ عَمِيَ فَعَلَيْهَا وَمَا أَنَا عَلَيْكُمْ بِحَفِيظٍ (١٠٤)الانعام
قُلِ اللَّهُ أَعْلَمُ بِمَا لَبِثُوا لَهُ غَيْبُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ أَبْصِرْ بِهِ وَأَسْمِعْ مَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَلِيٍّ وَلَا يُشْرِكُ فِي حُكْمِهِ أَحَدًا (٢٦)الكهف
أَسْمِعْ بِهِمْ وَأَبْصِرْ يَوْمَ يَأْتُونَنَا لَكِنِ الظَّالِمُونَ الْيَوْمَ فِي ضَلَالٍ مُبِينٍ (٣٨) مريم
وَلَوْ تَرَى إِذِ الْمُجْرِمُونَ نَاكِسُو رُءُوسِهِمْ عِنْدَ رَبِّهِمْ رَبَّنَا أَبْصَرْنَا وَسَمِعْنَا فَارْجِعْنَا نَعْمَلْ صَالِحًا إِنَّا مُوقِنُونَ (١٢)السجدة
وَأَبْصِرْهُمْ فَسَوْفَ يُبْصِرُونَ (١٧٥)الصافات
وَأَبْصِرْ فَسَوْفَ يُبْصِرُونَ (١٧٩)الصافات

## ٣- الابصار

وَاللَّهُ يُؤَيِّدُ بِنَصْرِهِ مَنْ يَشَاءُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَعِبْرَةً لِأُولِي الْأَبْصَارِ (١٣)آل عمران
لَا تُدْرِكُهُ الْأَبْصَارُ وَهُوَ يُدْرِكُ الْأَبْصَارَ وَهُوَ اللَّطِيفُ الْخَبِيرُ (١٠٣)الانعام
وَلَا تَحْسَبَنَّ اللَّهَ غَافِلًا عَمَّا يَعْمَلُ الظَّالِمُونَ إِنَّمَا يُؤَخِّرُهُمْ لِيَوْمٍ تَشْخَصُ فِيهِ الْأَبْصَارُ (٤٢) ابراهيم
أَفَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَتَكُونَ لَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا أَوْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا فَإِنَّهَا لَا تَعْمَى الْأَبْصَارُ وَلَكِنْ تَعْمَى الْقُلُوبُ الَّتِي فِي الصُّدُورِ (٤٦) الحج



يُقَلِّبُ اللَّهُ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَعِبْرَةً لِأُولِي الْأَبْصَارِ (٤٤)النور
إِذْ جَاءُوكُمْ مِنْ فَوْقِكُمْ وَمِنْ أَسْفَلَ مِنْكُمْ وَإِذْ زَاغَتِ الْأَبْصَارُ وَبَلَغَتِ الْقُلُوبُ الْحَنَاجِرَ وَتَظُنُّونَ بِاللَّهِ الظُّنُونَا (١٠)الاحزاب
أَتَّخَذْنَاهُمْ سِخْرِيًّا أَمْ زَاغَتْ عَنْهُمُ الْأَبْصَارُ (٦٣)ص
وَقَذَفَ فِي قُلُوبِهِمُ الرُّعْبَ يُخْرِبُونَ بُيُوتَهُمْ بِأَيْدِيهِمْ وَأَيْدِي الْمُؤْمِنِينَ فَاعْتَبِرُوا يَا أُولِي الْأَبْصَارِ (٢)الحشر

## ٤- ابصار

وَاقْتَرَبَ الْوَعْدُ الْحَقُّ فَإِذَا هِيَ شَاخِصَةٌ أَبْصَارُ الَّذِينَ كَفَرُوا يَا وَيْلَنَا قَدْ كُنَّا فِي غَفْلَةٍ مِنْ هَذَا بَلْ كُنَّا ظَالِمِينَ (٩٧)الانبياء

## ٥- ابصارهم

خَتَمَ اللَّهُ عَلَى قُلُوبِهِمْ وَعَلَى سَمْعِهِمْ وَعَلَى أَبْصَارِهِمْ غِشَاوَةٌ وَلَهُمْ عَذَابٌ عَظِيمٌ (٧)البقرة
يَكَادُ الْبَرْقُ يَخْطَفُ أَبْصَارَهُمْ كُلَّمَا أَضَاءَ لَهُمْ مَشَوْا فِيهِ وَإِذَا أَظْلَمَ عَلَيْهِمْ قَامُوا وَلَوْ شَاءَ اللَّهُ لَذَهَبَ بِسَمْعِهِمْ وَأَبْصَارِهِمْ إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ (٢٠)البقرة

وَإِذَا صُرِفَتْ أَبْصَارُهُمْ تِلْقَاءَ أَصْحَابِ النَّارِ قَالُوا رَبَّنَا لَا تَجْعَلْنَا مَعَ الْقَوْمِ الظَّالِمِينَ (٤٧)الاعراف
قُلْ لِلْمُؤْمِنِينَ يَغُضُّوا مِنْ أَبْصَارِهِمْ وَيَحْفَظُوا فُرُوجَهُمْ ذَلِكَ أَزْكَى لَهُمْ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا يَصْنَعُونَ (٣٠)النور
وَلَقَدْ مَكَّنَّاهُمْ فِيمَا إِنْ مَكَّنَّاكُمْ فِيهِ وَجَعَلْنَا لَهُمْ سَمْعًا وَأَبْصَارًا وَأَفْئِدَةً فَمَا أَغْنَى عَنْهُمْ سَمْعُهُمْ وَلَا أَبْصَارُهُمْ وَلَا أَفْئِدَتُهُمْ مِنْ شَيْءٍ إِذْ كَانُوا يَجْحَدُونَ بِآيَاتِ اللَّهِ وَحَاقَ بِهِمْ مَا كَانُوا بِهِ يَسْتَهْزِئُونَ (٢٦)الاحقاف
أُولَئِكَ الَّذِينَ لَعَنَهُمُ اللَّهُ فَأَصَمَّهُمْ وَأَعْمَى أَبْصَارَهُمْ (٢٣)محمد
خُشَّعًا أَبْصَارُهُمْ يَخْرُجُونَ مِنَ الْأَجْدَاثِ كَأَنَّهُمْ جَرَادٌ مُنْتَشِرٌ (٧)القمر
خَاشِعَةً أَبْصَارُهُمْ تَرْهَقُهُمْ ذِلَّةٌ وَقَدْ كَانُوا يُدْعَوْنَ إِلَى السُّجُودِ وَهُمْ سَالِمُونَ (٤٣)القلم
خَاشِعَةً أَبْصَارُهُمْ تَرْهَقُهُمْ ذِلَّةٌ ذَلِكَ الْيَوْمُ الَّذِي كَانُوا يُوعَدُونَ (٤٤)المعارج

**٦- فبصرك**

لَقَدْ كُنْتَ فِي غَفْلَةٍ مِنْ هَذَا فَكَشَفْنَا عَنْكَ غِطَاءَكَ فَبَصَرُكَ الْيَوْمَ حَدِيدٌ (٢٢)ق
لَقَالُوا إِنَّمَا سُكِّرَتْ أَبْصَارُنَا بَلْ نَحْنُ قَوْمٌ مَسْحُورُونَ (١٥)الحجر

**٧- البصر**

وَلِلَّهِ غَيْبُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا أَمْرُ السَّاعَةِ إِلَّا كَلَمْحِ الْبَصَرِ أَوْ هُوَ أَقْرَبُ إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ (٧٧)النحل
إِذْ يَغْشَى السِّدْرَةَ مَا يَغْشَى (١٦) مَا زَاغَ الْبَصَرُ وَمَا طَغَى (١٧)النجم
وَمَا أَمْرُنَا إِلَّا وَاحِدَةٌ كَلَمْحٍ بِالْبَصَرِ (٥٠)القمر
الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقًا مَا تَرَى فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِنْ تَفَاوُتٍ فَارْجِعِ الْبَصَرَ هَلْ تَرَى مِنْ فُطُورٍ (٣)الملك
ثُمَّ ارْجِعِ الْبَصَرَ كَرَّتَيْنِ يَنْقَلِبْ إِلَيْكَ الْبَصَرُ خَاسِئًا وَهُوَ حَسِيرٌ (٤)الملك
فَإِذَا بَرِقَ الْبَصَرُ (٧) وَخَسَفَ الْقَمَرُ (٨)القيامة

**٨- يبصر**

إِذْ قَالَ لِأَبِيهِ يَا أَبَتِ لِمَ تَعْبُدُ مَا لَا يَسْمَعُ وَلَا يُبْصِرُ وَلَا يُغْنِي عَنْكَ شَيْئًا (٤٢)مريم

**٩-أَبْصَارُنَا**

لَقَالُوا إِنَّمَا سُكِّرَتْ أَبْصَارُنَا بَلْ نَحْنُ قَوْمٌ مَسْحُورُونَ (١٥)

**ثالثا:النظر**

**١- أنظر**

انْظُرْ كَيْفَ ضَرَبُوا لَكَ الأَمْثَالَ فَضَلُّوا فَلاَ يَسْتَطِيعُونَ سَبِيلاً }الإسراء٤٨

{اذْهَب بِّكِتَابِي هَذَا فَأَلْقِهْ إِلَيْهِمْ ثُمَّ تَوَلَّ عَنْهُمْ فَانظُرْ مَاذَا يَرْجِعُونَ }النمل٢٨
{مَّا الْمَسِيحُ ابْنُ مَرْيَمَ إِلاَّ رَسُولٌ قَدْ خَلَتْ مِن قَبْلِهِ الرُّسُلُ وَأُمُّهُ صِدِّيقَةٌ كَانَا يَأْكُلاَنِ الطَّعَامَ انظُرْ كَيْفَ نُبَيِّنُ لَهُمُ الآيَاتِ ثُمَّ انظُرْ أَنَّى يُؤْفَكُونَ }المائدة٧٥

**٢- فلينظر**

فَلْيَنظُرْ أَيُّهَا أَزْكَى طَعَامًا فَلْيَأْتِكُم بِرِزْقٍ مِّنْهُ وَلْيَتَلَطَّفْ وَلَا يُشْعِرَنَّ بِكُمْ أَحَدًا (١٩)الكهف
مَنْ كَانَ يَظُنُّ أَنْ لَنْ يَنْصُرَهُ اللَّهُ فِي الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ فَلْيَمْدُدْ بِسَبَبٍ إِلَى السَّمَاءِ ثُمَّ لْيَقْطَعْ فَلْيَنْظُرْ هَلْ يُذْهِبَنَّ كَيْدُهُ مَا يَغِيظُ (١٥) الحج
فَلْيَنظُرِ الْإِنسَانُ إِلَى طَعَامِهِ (٢٤)عبس
فَلْيَنظُرِ الْإِنسَانُ مِمَّ خُلِقَ (٥)الطارق

**٣- تنظرون**

وَإِذْ فَرَقْنَا بِكُمُ الْبَحْرَ فَأَنْجَيْنَاكُمْ وَأَغْرَقْنَا آلَ فِرْعَوْنَ وَأَنْتُمْ تَنْظُرُونَ (٥٠)البقرة
وَإِذْ قُلْتُمْ يَا مُوسَى لَنْ نُؤْمِنَ لَكَ حَتَّى نَرَى اللَّهَ جَهْرَةً فَأَخَذَتْكُمُ الصَّاعِقَةُ وَأَنْتُمْ تَنْظُرُونَ (٥٥)البقرة
وَلَقَدْ كُنْتُمْ تَمَنَّوْنَ الْمَوْتَ مِنْ قَبْلِ أَنْ تَلْقَوْهُ فَقَدْ رَأَيْتُمُوهُ وَأَنْتُمْ تَنْظُرُونَ (١٤٣)آل عمران
أَلَهُمْ أَرْجُلٌ يَمْشُونَ بِهَا أَمْ لَهُمْ أَيْدٍ يَبْطِشُونَ بِهَا أَمْ لَهُمْ أَعْيُنٌ يُبْصِرُونَ بِهَا أَمْ لَهُمْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا قُلِ ادْعُوا شُرَكَاءَكُمْ ثُمَّ كِيدُونِ فَلَا تُنْظِرُونِ (١٩٥) الاعراف
فَأَجْمِعُوا أَمْرَكُمْ وَشُرَكَاءَكُمْ ثُمَّ لَا يَكُنْ أَمْرُكُمْ عَلَيْكُمْ غُمَّةً ثُمَّ اقْضُوا إِلَيَّ وَلَا تُنْظِرُونِ (٧١)يونس
مِنْ دُونِهِ فَكِيدُونِي جَمِيعًا ثُمَّ لَا تُنْظِرُونِ (٥٥)هود
فَلَوْلَا إِذَا بَلَغَتِ الْحُلْقُومَ (٨٣) وَأَنْتُمْ حِينَئِذٍ تَنْظُرُونَ (٨٤) وَنَحْنُ أَقْرَبُ إِلَيْهِ مِنْكُمْ وَلَكِنْ لَا تُبْصِرُونَ (٨٥)الواقعة

**٤- نظر**

وَإِذَا مَا أُنْزِلَتْ سُورَةٌ نَظَرَ بَعْضُهُمْ إِلَى بَعْضٍ هَلْ يَرَاكُمْ مِنْ أَحَدٍ ثُمَّ انْصَرَفُوا صَرَفَ اللَّهُ قُلُوبَهُمْ بِأَنَّهُمْ قَوْمٌ لَا يَفْقَهُونَ (١٢٧)التوبة
رَأَيْتَ الَّذِينَ فِي قُلُوبِهِمْ مَرَضٌ يَنْظُرُونَ إِلَيْكَ نَظَرَ الْمَغْشِيِّ عَلَيْهِ مِنَ الْمَوْتِ فَأَوْلَى لَهُمْ (٢٠)محمد
ثُمَّ قُتِلَ كَيْفَ قَدَّرَ (٢٠) ثُمَّ نَظَرَ (٢١) ثُمَّ عَبَسَ وَبَسَرَ (٢٢)المدثر

**٥- ينظرون**

جاءت ٢٥ مرة

وَتَرَاهُمْ يُعْرَضُونَ عَلَيْهَا خَاشِعِينَ مِنَ الذُّلِّ يَنظُرُونَ مِنْ طَرْفٍ خَفِيٍّ وَقَالَ الَّذِينَ آمَنُوا إِنَّ الْخَاسِرِينَ الَّذِينَ خَسِرُوا أَنفُسَهُمْ وَأَهْلِيهِمْ يَوْمَ الْقِيَامَةِ أَلَا إِنَّ الظَّالِمِينَ فِي عَذَابٍ مُّقِيمٍ (٤٥)الشورى
فَعَتَوْا عَنْ أَمْرِ رَبِّهِمْ فَأَخَذَتْهُمُ الصَّاعِقَةُ وَهُمْ يَنظُرُونَ (٤٤)الذاريات
أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ (١٧)الغاشية
عَلَى الْأَرَائِكِ يَنظُرُونَ (٣٥)المطففين
هَلْ يَنظُرُونَ إِلَّا السَّاعَةَ أَن تَأْتِيَهُم بَغْتَةً وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ (٦٦)الزخرف

**رابعا الرؤية**

**١- ترى**

{وَتَرَى كَثِيراً مِّنْهُمْ يُسَارِعُونَ فِي الإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ وَأَكْلِهِمُ السُّحْتَ لَبِئْسَ مَا كَانُواْ يَعْمَلُونَ}المائدة٦٢
{تَرَى كَثِيراً مِّنْهُمْ يَتَوَلَّوْنَ الَّذِينَ كَفَرُواْ لَبِئْسَ مَا قَدَّمَتْ لَهُمْ أَنفُسُهُمْ أَن سَخِطَ اللّهُ عَلَيْهِمْ وَفِي الْعَذَابِ هُمْ خَالِدُونَ}المائدة٨٠
{وَإِذَا سَمِعُواْ مَا أُنزِلَ إِلَى الرَّسُولِ تَرَى أَعْيُنَهُمْ تَفِيضُ مِنَ الدَّمْعِ مِمَّا عَرَفُواْ مِنَ الْحَقِّ يَقُولُونَ رَبَّنَا آمَنَّا فَاكْتُبْنَا مَعَ الشَّاهِدِينَ}المائدة٨٣
{وَتَرَى الْمُجْرِمِينَ يَوْمَئِذٍ مُّقَرَّنِينَ فِي الأَصْفَادِ}إبراهيم٤٩
{يَوْمَ تَرَوْنَهَا تَذْهَلُ كُلُّ مُرْضِعَةٍ عَمَّا أَرْضَعَتْ وَتَضَعُ كُلُّ ذَاتِ حَمْلٍ حَمْلَهَا وَتَرَى النَّاسَ سُكَارَى وَمَا هُم بِسُكَارَى وَلَكِنَّ عَذَابَ اللَّهِ شَدِيدٌ}الحج٢
{وَيَوْمَ الْقِيَامَةِ تَرَى الَّذِينَ كَذَبُواْ عَلَى اللّهِ وُجُوهُهُم مُّسْوَدَّةٌ أَلَيْسَ فِي جَهَنَّمَ مَثْوًى لِّلْمُتَكَبِّرِينَ}الزمر٦٠
{أَلَمْ تَرَ كَيْفَ فَعَلَ رَبُّكَ بِأَصْحَابِ الْفِيلِ}الفيل١

**٢- رأى**

يَرَوْنَهُمْ مِثْلَيْهِمْ رَأْيَ الْعَيْنِ(آل عمران١٣)
وَإِذْ قَالَ إِبْرَاهِيمُ لِأَبِيهِ آزَرَ أَتَتَّخِذُ أَصْنَامًا آلِهَةً إِنِّي أَرَاكَ وَقَوْمَكَ فِي ضَلَالٍ مُبِينٍ (٧٤) وَكَذَلِكَ نُرِي إِبْرَاهِيمَ مَلَكُوتَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَلِيَكُونَ مِنَ الْمُوقِنِينَ (٧٥) فَلَمَّا جَنَّ عَلَيْهِ اللَّيْلُ رَأَى كَوْكَبًا قَالَ هَذَا رَبِّي فَلَمَّا أَفَلَ قَالَ لَا أُحِبُّ الْآفِلِينَ (٧٦) فَلَمَّا رَأَى الْقَمَرَ بَازِغًا قَالَ هَذَا رَبِّي فَلَمَّا أَفَلَ قَالَ لَئِنْ لَمْ يَهْدِنِي رَبِّي لَأَكُونَنَّ مِنَ الْقَوْمِ الضَّالِّينَ (٧٧) فَلَمَّا رَأَى الشَّمْسَ بَازِغَةً قَالَ هَذَا رَبِّي هَذَا أَكْبَرُ فَلَمَّا أَفَلَتْ قَالَ يَا قَوْمِ إِنِّي بَرِيءٌ مِمَّا تُشْرِكُونَ (٧٨)الانعام
فَلَمَّا رَأَى أَيْدِيَهُمْ لَا تَصِلُ إِلَيْهِ نَكِرَهُمْ وَأَوْجَسَ مِنْهُمْ خِيفَةً قَالُوا لَا تَخَفْ إِنَّا أُرْسِلْنَا إِلَى قَوْمِ لُوطٍ (٧٠)هود

وَلَقَدْ هَمَّتْ بِهِ وَهَمَّ بِهَا لَوْلا أَنْ رَأَى بُرْهَانَ رَبِّهِ كَذَلِكَ لِنَصْرِفَ عَنْهُ السُّوءَ وَالْفَحْشَاءَ إِنَّهُ مِنْ عِبَادِنَا الْمُخْلَصِينَ (٢٤)يوسف
فَلَمَّا رَأَى قَمِيصَهُ قُدَّ مِنْ دُبُرٍ قَالَ إِنَّهُ مِنْ كَيْدِكُنَّ إِنَّ كَيْدَكُنَّ عَظِيمٌ (٢٨)يوسف
وَإِذَا رَأَى الَّذِينَ ظَلَمُوا الْعَذَابَ فَلا يُخَفَّفُ عَنْهُمْ وَلا هُمْ يُنْظَرُونَ (٨٥)وَإِذَا رَأَى الَّذِينَ أَشْرَكُوا شُرَكَاءَهُمْ قَالُوا رَبَّنَا هَؤُلاءِ شُرَكَاؤُنَا الَّذِينَ كُنَّا نَدْعُو مِنْ دُونِكَ فَأَلْقَوْا إِلَيْهِمُ الْقَوْلَ إِنَّكُمْ لَكَاذِبُونَ (٨٦)النحل
إِذْ رَأَى نَارًا فَقَالَ لِأَهْلِهِ امْكُثُوا إِنِّي آنَسْتُ نَارًا لَعَلِّي آتِيكُمْ مِنْهَا بِقَبَسٍ أَوْ أَجِدُ عَلَى النَّارِ هُدًى (١٠)طه وَلَمَّا رَأَى الْمُؤْمِنُونَ الأَحْزَابَ قَالُوا هَذَا مَا وَعَدَنَا اللَّهُ وَرَسُولُهُ وَصَدَقَ اللَّهُ وَرَسُولُهُ وَمَا زَادَهُمْ إِلَّا إِيمَانًا وَتَسْلِيمًا (٢٢)
الاحزاب
مَا كَذَبَ الْفُؤَادُ مَا رَأَى (١١)النجم
لَقَدْ رَأَى مِنْ آيَاتِ رَبِّهِ الْكُبْرَى (١٨)النجم
سُبْحَانَ الَّذِي أَسْرَى بِعَبْدِهِ لَيْلًا مِنَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ إِلَى الْمَسْجِدِ الأَقْصَى الَّذِي بَارَكْنَا حَوْلَهُ لِنُرِيَهُ مِنْ آيَاتِنَا إِنَّهُ هُوَ السَّمِيعُ الْبَصِيرُ (١)الاسراء

**٣- يُرِيكَهُمُ**

إِذْ يُرِيكَهُمُ اللَّهُ فِي مَنَامِكَ قَلِيلًا وَلَوْ أَرَاكَهُمْ كَثِيرًا لَفَشِلْتُمْ وَلَتَنَازَعْتُمْ فِي الأَمْرِ وَلَكِنَّ اللَّهَ سَلَّمَ إِنَّهُ عَلِيمٌ بِذَاتِ الصُّدُورِ (٤٣)



**٤- يُرِيهِمُ**

وَقَالَ الَّذِينَ اتَّبَعُوا لَوْ أَنَّ لَنَا كَرَّةً فَنَتَبَرَّأَ مِنْهُمْ كَمَا تَبَرَّءُوا مِنَّا كَذَلِكَ يُرِيهِمُ اللَّهُ أَعْمَالَهُمْ حَسَرَاتٍ عَلَيْهِمْ وَمَا هُمْ بِخَارِجِينَ مِنَ النَّارِ (١٦٧)البقرة

**٥- لِيُرِيَهُمَا**

يَا بَنِي آدَمَ لا يَفْتِنَنَّكُمُ الشَّيْطَانُ كَمَا أَخْرَجَ أَبَوَيْكُمْ مِنَ الْجَنَّةِ يَنْزِعُ عَنْهُمَا لِبَاسَهُمَا لِيُرِيَهُمَا سَوْآتِهِمَا إِنَّهُ يَرَاكُمْ هُوَ وَقَبِيلُهُ مِنْ حَيْثُ لا تَرَوْنَهُمْ إِنَّا جَعَلْنَا الشَّيَاطِينَ أَوْلِيَاءَ لِلَّذِينَ لا يُؤْمِنُونَ (٢٧)الاعراف

**خامسا العين**

**١- أعين**

قَالَ أَلْقُوا فَلَمَّا أَلْقَوْا سَحَرُوا أَعْيُنَ النَّاسِ وَاسْتَرْهَبُوهُمْ وَجَاءُوا بِسِحْرٍ عَظِيمٍ (١١٦)الاعراف
وَلَقَدْ ذَرَأْنَا لِجَهَنَّمَ كَثِيرًا مِنَ الْجِنِّ وَالإِنْسِ لَهُمْ قُلُوبٌ لا يَفْقَهُونَ بِهَا وَلَهُمْ أَعْيُنٌ لا يُبْصِرُونَ بِهَا(الاعراف١٧٩)
أَمْ لَهُمْ أَعْيُنٌ يُبْصِرُونَ بِهَا(الاعراف١٩٥)
قَالُوا فَأْتُوا بِهِ عَلَى أَعْيُنِ النَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَشْهَدُونَ (٦١)الانبياء

وَالَّذِينَ يَقُولُونَ رَبَّنَا هَبْ لَنَا مِنْ أَزْوَاجِنَا وَذُرِّيَّاتِنَاقُرَّةَ أَعْيُنٍ وَاجْعَلْنَا لِلْمُتَّقِينَ إِمَامًا (٧٤)الفرقان

فَلَا تَعْلَمُ نَفْسٌ مَا أُخْفِيَ لَهُمْ مِنْ قُرَّةِ أَعْيُنٍ جَزَاءً بِمَا كَانُوا يَعْمَلُونَ (١٧)السجدة

**٢- الْأَعْيُنِ**

يَعْلَمُ خَائِنَةَ الْأَعْيُنِ وَمَا تُخْفِي الصُّدُورُ (١٩)غافر

يُطَافُ عَلَيْهِمْ بِصِحَافٍ مِنْ ذَهَبٍ وَأَكْوَابٍ وَفِيهَا مَا تَشْتَهِيهِ الْأَنْفُسُ وَتَلَذُّ الْأَعْيُنُ وَأَنْتُمْ فِيهَا خَالِدُونَ (٧١)الزخرف

**٣- أعينهم**

وَإِذَا سَمِعُوا مَا أُنْزِلَ إِلَى الرَّسُولِ تَرَى أَعْيُنَهُمْ تَفِيضُ مِنَ الدَّمْعِ مِمَّا عَرَفُوا مِنَ الْحَقِّ يَقُولُونَ رَبَّنَا آمَنَّا فَاكْتُبْنَا مَعَ الشَّاهِدِينَ (٨٣)المائدة

وَإِذْ يُرِيكُمُوهُمْ إِذِ الْتَقَيْتُمْ فِي أَعْيُنِكُمْ قَلِيلًا وَيُقَلِّلُكُمْ فِي أَعْيُنِهِمْ لِيَقْضِيَ اللَّهُ أَمْرًا كَانَ مَفْعُولًا وَإِلَى اللَّهِ تُرْجَعُ الْأُمُورُ (٤٤)الانفال

الَّذِينَ كَانَتْ أَعْيُنُهُمْ فِي غِطَاءٍ عَنْ ذِكْرِي وَكَانُوا لَا يَسْتَطِيعُونَ سَمْعًا (١٠١)الكهف

فَإِذَا جَاءَ الْخَوْفُ رَأَيْتَهُمْ يَنْظُرُونَ إِلَيْكَ تَدُورُ أَعْيُنُهُمْ كَالَّذِي يُغْشَى عَلَيْهِ مِنَ الْمَوْتِ(الاحزاب١٩)

وَلَوْ نَشَاءُ لَطَمَسْنَا عَلَى أَعْيُنِهِمْ فَاسْتَبَقُوا الصِّرَاطَ فَأَنَّى يُبْصِرُونَ (٦٦)يس

وَلَقَدْ رَاوَدُوهُ عَنْ ضَيْفِهِ فَطَمَسْنَا أَعْيُنَهُمْ فَذُوقُوا عَذَابِي وَنُذُرِ (٣٧)القمر



عين

حَتَّى إِذَا بَلَغَ مَغْرِبَ الشَّمْسِ وَجَدَهَا تَغْرُبُ فِي عَيْنٍ حَمِئَةٍ(الكهف٨٦)

وَقَالَتِ امْرَأَتُ فِرْعَوْنَ قُرَّتُ عَيْنٍ لِي وَلَكَ لَا تَقْتُلُوهُ عَسَى أَنْ يَنْفَعَنَا أَوْ نَتَّخِذَهُ وَلَدًا وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ (٩)القصص

وَأَسَلْنَا لَهُ عَيْنَ الْقِطْرِ(سبا١٢)

وَعِنْدَهُمْ قَاصِرَاتُ الطَّرْفِ عِينٌ (٤٨)الصفات

كَذَلِكَ وَزَوَّجْنَاهُمْ بِحُورٍ عِينٍ (٥٤)الدخان

مُتَّكِئِينَ عَلَى سُرُرٍ مَصْفُوفَةٍ وَزَوَّجْنَاهُمْ بِحُورٍ عِينٍ (٢٠)الطور

وَحُورٌ عِينٌ (٢٢) كَأَمْثَالِ اللُّؤْلُؤِ الْمَكْنُونِ (٢٣)الواقعة

تُسْقَى مِنْ عَيْنٍ آنِيَةٍ (٥)لَيْسَ لَهُمْ طَعَامٌ إِلَّا مِنْ ضَرِيعٍ (٦) لَا يُسْمِنُ وَلَا يُغْنِي مِنْ جُوعٍ (٧) وُجُوهٌ يَوْمَئِذٍ نَاعِمَةٌ (٨) لِسَعْيِهَا رَاضِيَةٌ (٩) فِي جَنَّةٍ عَالِيَةٍ (١٠) لَا تَسْمَعُ فِيهَا لَاغِيَةً (١١) فِيهَا عَيْنٌ جَارِيَةٌ (١٢)الغاشية

ثُمَّ لَتَرَوُنَّهَا عَيْنَ الْيَقِينِ (٧)التكاثر

**٤- عينيك**

لَا تَمُدَّنَّ عَيْنَيْكَ إِلَى مَا مَتَّعْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِنْهُمْ وَلَا تَحْزَنْ عَلَيْهِمْ وَاخْفِضْ جَنَاحَكَ لِلْمُؤْمِنِينَ (٨٨)الحجر

وَلا تَمُدَّنَّ عَيْنَيْكَ إِلَى مَا مَتَّعْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِنْهُمْ زَهْرَةَ الْحَيَاةِ الدُّنْيَا لِنَفْتِنَهُمْ فِيهِ وَرِزْقُ رَبِّكَ خَيْرٌ وَأَبْقَى (١٣١)طه

**٥-عينا**

جاءت ٦ مرات خمسة بمعنى عين الماء

فَكُلِي وَاشْرَبِي وَقَرِّي عَيْنًا(مريم٢٦)

**٦- اعينكم**

وَلا أَقُولُ لَكُمْ عِنْدِي خَزَائِنُ اللَّهِ وَلا أَعْلَمُ الْغَيْبَ وَلا أَقُولُ إِنِّي مَلَكٌ وَلا أَقُولُ لِلَّذِينَ تَزْدَرِي أَعْيُنُكُمْ لَنْ يُؤْتِيَهُمُ اللَّهُ خَيْرًا اللَّهُ أَعْلَمُ بِمَا فِي أَنْفُسِهِمْ إِنِّي إِذًا لَمِنَ الظَّالِمِينَ (٣١)هود

**٧- العين**

قَدْ كَانَ لَكُمْ آيَةٌ فِي فِئَتَيْنِ الْتَقَتَا فِئَةٌ تُقَاتِلُ فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَأُخْرَى كَافِرَةٌ يَرَوْنَهُمْ مِثْلَيْهِمْ رَأْيَ الْعَيْنِ وَاللَّهُ يُؤَيِّدُ بِنَصْرِهِ مَنْ يَشَاءُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَعِبْرَةً لأُولِي الأَبْصَارِ (١٣)آل عمران

فَكَذَّبُوهُ فَأَنْجَيْنَاهُ وَالَّذِينَ مَعَهُ فِي الْفُلْكِ وَأَغْرَقْنَا الَّذِينَ كَذَّبُوا بِآيَاتِنَا إِنَّهُمْ كَانُوا قَوْمًا عَمِينَ (٦٤)الاعراف

**العين وأحوالها النفسية (خفايا ودلائل نظرات العين)**

**١-العين الشاخصة( المتحملقة)** :تتسع الفتحة وتوقف حركة المقلة من شدة الفزع والخوف والاندهاش



**وَلا تَحْسَبَنَّ اللَّهَ غَافِلًا عَمَّا يَعْمَلُ الظَّالِمُونَ إِنَّمَا يُؤَخِّرُهُمْ لِيَوْمٍ تَشْخَصُ فِيهِ الأَبْصَارُ (٤٢)**ابراهيم

**وَاقْتَرَبَ الْوَعْدُ الْحَقُّ فَإِذَا هِيَ شَاخِصَةٌ أَبْصَارُ الَّذِينَ كَفَرُوا يَا وَيْلَنَا قَدْ كُنَّا فِي غَفْلَةٍ مِنْ هَذَا بَلْ كُنَّا ظَالِمِينَ (٩٧)**الانبياء

**٢-العين الخاشعة**: منكسة نظراتها إلى الأرض في ذلة وانكسار ، اعترافا بالذنب وطلبا للصفح والمغفرة

**خَاشِعَةً أَبْصَارُهُمْ تَرْهَقُهُمْ ذِلَّةٌ وَقَدْ كَانُوا يُدْعَوْنَ إِلَى السُّجُودِ وَهُمْ سَالِمُونَ (٤٣)**القلم

**قُلُوبٌ يَوْمَئِذٍ وَاجِفَةٌ (٨) أَبْصَارُهَا خَاشِعَةٌ (٩)**النازعات

**٣-العين المتعامية** :تغمض عن الحق ، وتنتصر للباطل دون إدراك لسوء العاقبة

**فَكَذَّبُوهُ فَأَنْجَيْنَاهُ وَالَّذِينَ مَعَهُ فِي الْفُلْكِ وَأَغْرَقْنَا الَّذِينَ كَذَّبُوا بِآيَاتِنَا إِنَّهُمْ كَانُوا قَوْمًا عَمِينَ (٦٤)**الاعراف

**إِنَّ الَّذِينَ لا يُؤْمِنُونَ بِالآخِرَةِ زَيَّنَّا لَهُمْ أَعْمَالَهُمْ فَهُمْ يَعْمَهُونَ (٤)**النمل

٤-**العين الحاسدة** : مصوبة سهام نارية إلى صاحب النعمة
**وَإِنْ يَكَادُ الَّذِينَ كَفَرُوا لَيُزْلِقُونَكَ بِأَبْصَارِهِمْ لَمَّا سَمِعُوا الذِّكْرَ وَيَقُولُونَ إِنَّهُ لَمَجْنُونٌ (٥١)**القلم

٥-**العين الغاضة للبصر** : منزهة عن النظر إلى المحارم لأنها تدرك إنها بوابة الشيطان

**قُلْ لِلْمُؤْمِنِينَ يَغُضُّوا مِنْ أَبْصَارِهِمْ وَيَحْفَظُوا فُرُوجَهُمْ ذَلِكَ أَزْكَى لَهُمْ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا يَصْنَعُونَ (٣٠)**النور
٦-**العين المتبصرة**: تجمع بين جلاء البصر والبصيرة
**لَقَدْ كُنْتَ فِي غَفْلَةٍ مِنْ هَذَا فَكَشَفْنَا عَنْكَ غِطَاءَكَ فَبَصَرُكَ الْيَوْمَ حَدِيدٌ (٢٢)**ق

٧-**العين الخاسئة**: باحثة عن العيوب والقصور عن صنع المبدع
**ثُمَّ ارْجِعِ الْبَصَرَ كَرَّتَيْنِ يَنْقَلِبْ إِلَيْكَ الْبَصَرُ خَاسِئًا وَهُوَ حَسِيرٌ (٤)**الملك

٨-**العين القريرة**: قانعة بنعم الله راضية مطمئنة

**فَكُلِي وَاشْرَبِي وَقَرِّي عَيْنًا فَإِمَّا تَرَيِنَّ مِنَ الْبَشَرِ أَحَدًا فَقُولِي إِنِّي نَذَرْتُ لِلرَّحْمَنِ صَوْمًا فَلَنْ أُكَلِّمَ الْيَوْمَ إِنْسِيًّا (٢٦)**مريم
٩-**العين القوامة**: لا تتجاوز حدودها بالنظر إلى الغير

**لَا تَمُدَّنَّ عَيْنَيْكَ إِلَى مَا مَتَّعْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِنْهُمْ وَلَا تَحْزَنْ عَلَيْهِمْ وَاخْفِضْ جَنَاحَكَ لِلْمُؤْمِنِينَ (٨٨)**الحجر

١٠-**العين الخائنة**: المتلصصة تسترق النظر إلى حرمات الناس
**يَعْلَمُ خَائِنَةَ الْأَعْيُنِ وَمَا تُخْفِي الصُّدُورُ (١٩)**غافر

١١-**العين المتلذذة**: تتمتع بالنظر إلى انعم الله
**يُطَافُ عَلَيْهِمْ بِصِحَافٍ مِنْ ذَهَبٍ وَأَكْوَابٍ وَفِيهَا مَا تَشْتَهِيهِ الْأَنْفُسُ وَتَلَذُّ الْأَعْيُنُ وَأَنْتُمْ فِيهَا خَالِدُونَ (٧١)**الزخرف
١٢-**العين المزدرية** : تزدرى النظر إلى ما تظن انه حقير
**وَلَا أَقُولُ لَكُمْ عِنْدِي خَزَائِنُ اللَّهِ وَلَا أَعْلَمُ الْغَيْبَ وَلَا أَقُولُ إِنِّي مَلَكٌ وَلَا أَقُولُ لِلَّذِينَ تَزْدَرِي أَعْيُنُكُمْ لَنْ يُؤْتِيَهُمُ اللَّهُ خَيْرًا اللَّهُ أَعْلَمُ بِمَا فِي أَنْفُسِهِمْ إِنِّي إِذًا لَمِنَ الظَّالِمِينَ (٣١)**هود

**١٣-العين الهلعة**: تدور هلعا من شدة الخوف
**أَشِحَّةً عَلَيْكُمْ فَإِذَا جَاءَ الْخَوْفُ رَأَيْتَهُمْ يَنْظُرُونَ إِلَيْكَ تَدُورُ أَعْيُنُهُمْ كَالَّذِي يُغْشَى عَلَيْهِ مِنَ الْمَوْتِ فَإِذَا ذَهَبَ الْخَوْفُ سَلَقُوكُمْ بِأَلْسِنَةٍ حِدَادٍ أَشِحَّةً عَلَى الْخَيْرِ**(الاحزاب١٩)

**١٤-العين المسحورة**:الواقعة تحت التأثير النفسي للسحر
**قَالَ أَلْقُوا فَلَمَّا أَلْقَوْا سَحَرُوا أَعْيُنَ النَّاسِ وَاسْتَرْهَبُوهُمْ وَجَاءُوا بِسِحْرٍ عَظِيمٍ (١١٦)**الاعراف

**١٥-العين المهلوسة**: تتراءى ، لها مخيلات بصرية من المسكرات والعقاقير

**لَقَالُوا إِنَّمَا سُكِّرَتْ أَبْصَارُنَا بَلْ نَحْنُ قَوْمٌ مَسْحُورُونَ (١٥)**الحجر
**١٦-العين المطموسة**: مصابة بعمى لحظي
**وَلَوْ نَشَاءُ لَطَمَسْنَا عَلَى أَعْيُنِهِمْ فَاسْتَبَقُوا الصِّرَاطَ فَأَنَّى يُبْصِرُونَ (٦٦)**يس

**١٧-العين الفياضة والجياشة** :تفيض بالدمع خوفا وطمعا


**وَإِذَا سَمِعُوا مَا أُنْزِلَ إِلَى الرَّسُولِ تَرَى أَعْيُنَهُمْ تَفِيضُ مِنَ الدَّمْعِ مِمَّا عَرَفُوا مِنَ الْحَقِّ يَقُولُونَ رَبَّنَا آمَنَّا فَاكْتُبْنَا مَعَ الشَّاهِدِينَ (٨٣)**المائدة
**١٨-العين المزكية** :تقارن بين أزكى الأشياء لتنتقى الأطيب

**فَابْعَثُوا أَحَدَكُمْ بِوَرِقِكُمْ هَذِهِ إِلَى الْمَدِينَةِ فَلْيَنْظُرْ أَيُّهَا أَزْكَى طَعَامًا فَلْيَأْتِكُمْ بِرِزْقٍ مِنْهُ وَلْيَتَلَطَّفْ وَلَا يُشْعِرَنَّ بِكُمْ أَحَدًا (١٩)**الكهف
**١٩-العين المتدبرة**: تتدبر ملكوت الله

**فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ (٢٤) أَنَّا صَبَبْنَا الْمَاءَ صَبًّا (٢٥) ثُمَّ شَقَقْنَا الْأَرْضَ شَقًّا (٢٦) فَأَنْبَتْنَا فِيهَا حَبًّا (٢٧) وَعِنَبًا وَقَضْبًا (٢٨)**عبس
**فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ مِمَّ خُلِقَ (٥) خُلِقَ مِنْ مَاءٍ دَافِقٍ (٦)**الطارق

**٢٠-العين المعتبرة** : تنظر إلى آثار السابقين فتعتبر
**أَوَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَيَنْظُرُوا كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الَّذِينَ مِنْ قَبْلِهِمْ كَانُوا أَشَدَّ مِنْهُمْ قُوَّةً**(الروم٩)

**٢١-العين المكذبة** :تتآخى مع مثيلتها وتوافقها

**وَإِذَا مَا أُنْزِلَتْ سُورَةٌ نَظَرَ بَعْضُهُمْ إِلَى بَعْضٍ هَلْ يَرَاكُمْ مِنْ أَحَدٍ ثُمَّ انْصَرَفُوا صَرَفَ اللَّهُ قُلُوبَهُمْ بِأَنَّهُمْ قَوْمٌ لَا يَفْقَهُونَ (١٢٧)**التوبة

**٢٢-<u>العين الغمازة</u>:** تغمز لشدة الانتباه والدفع للاستهزاء والسخرية

**وَإِذَا مَرُّوا بِهِمْ يَتَغَامَزُونَ (٣٠)**المطففين

**٢٣-<u>العين الغاشية</u>** : مفتوحة ولكن لا ترى

**وَجَعَلْنَا مِنْ بَيْنِ أَيْدِيهِمْ سَدًّا وَمِنْ خَلْفِهِمْ سَدًّا فَأَغْشَيْنَاهُمْ فَهُمْ لَا يُبْصِرُونَ (٩)**يس

**٢٤-<u>العين الغافلة اللاهية عن ذكر الله</u>**

**الَّذِينَ كَانَتْ أَعْيُنُهُمْ فِي غِطَاءٍ عَنْ ذِكْرِي وَكَانُوا لَا يَسْتَطِيعُونَ سَمْعًا (١٠١)<u>الكهف</u>**

**٢٥-<u>العين المطمئنة</u>** : من أمر الله ولا تخدع من الواقع

**وَإِذْ يُرِيكُمُوهُمْ إِذِ الْتَقَيْتُمْ فِي أَعْيُنِكُمْ قَلِيلًا وَيُقَلِّلُكُمْ فِي أَعْيُنِهِمْ لِيَقْضِيَ اللَّهُ أَمْرًا كَانَ مَفْعُولًا وَإِلَى اللَّهِ تُرْجَعُ الْأُمُورُ (٤٤)**الانفال



الأستاذ الدكتور عفيفي محمود عفيفي
يقول سبحانه في الآية الثالثة والعشرين من سورة الملك:
**(قل هو الذي أنشأكم وجعل لكم السمع والأبصار والأفئدة قليلاً ما تشكرون ).**
ويقول عز من قائل في الآية السادسة والثلاثين من سورة الإسراء:
**(إن السمع والبصر والفؤاد كل أولئك كان عنه مسؤولاً ).**
وهناك آيات أخرى تعد بالعشرات، تقرن بين السمع والبصر.. وأول ما يلفت النظر فيها هو ذكر السمع قبل البصر، مع أن البصر لا يقل عن السمع أهمية، وقد يفوقه في الأهمية أحياناً. وقد سبقنا إلى هذه الملاحظة كثيرون، وتولى المهتمون بالإعجاز العلمي للقرآن شرح السبب في هذا الترتيب القرآني، وأثبتوا أنه مطابق للترتيب الزمني لتكامل حاستي السمع والبصر في الإنسان، فبينما يصبح الجنين سميعاً وهو في الشهر الثالث من الحمل، نراه لا يصبح بصيراً إلا بعد الولادة بحوالي أسبوعين.. وإذا كان لي أن أضيف شيئاً فهو شرح حكمة الخالق وراء ذلك الترتيب: فاكتمال حاسة السمع في هذا الطور المبكر يعطي الجنين فرصة الاستماع إلى دقات قلب أمه فترة كافية تجعله يستوعبها تماماً بحيث يتذكرها بعد الولادة كلما ضمته إلى صدرها، وبهذا يهدأ ويطمئن إلى حضنها خصوصاً في وقت الإرضاع.. وبديهي أن الطمأنينة هي من أهم دواعي رفع مستوى الاستفادة التغذوية.. على عكس ما كان يمكن أن يحدث لو تأخرت حاسة السمع إلى ما بعد الولادة فيفاجأ الرضيع بصوت لم يسبق له سماعه

يشبه قرع الطبول ينبعث من صدر أمه ويُصَب في أذنه مباشرة.. هذا عن حاسة السمع...

وأما حاسة البصر فإن أعضاء الإبصار لا تمارس وظائفها إطلاقاً طوال الحياة الجنينية ـ رغم اكتمال تكوينها ـ لسبب بسيط هو انعدام الضوء اللازم لنقل صور المرئيات..فضلاً عن أن الجنين ليس في حاجة إلى ممارستها أصلاً.. ولهذا فإن جفونه تظل مغلقة لحماية العينين من السائل الرهلي الذي يغمر جسمه... وهو لا يبدأ فتح جفونه إلا بعد خروجه إلى عالم النور حيث يكون لأشعة الضوء أثرها في تنبيه أعضاء جهاز الإبصار إلى بدء ممارسة وظائفها ثم في تحسين هذا الأداء تدريجياً بالتكيف مع شدة الضوء وأبعاد المرئيات.

- وإذا كنت ـ بحمد الله ـ لم أجد صعوبة في العثور على الأسانيد العلمية لهذا الترتيب بين السمع والبصر في عشرات الآيات التي تقرن بينهما.. فإن الآيات التي تختص البصر وحده بالذكر كان لي معها وكان لها معي شأن آخر..
- وأول ما استوقفني وحيّرني في عشرات الآيات التي تخص حاسة الإبصار بالذكر هو اختلاف اللفظ المستعمل للتعبير عنها:فهو أحياناً يكون مشتقاً من لفظ ( بصر )، وأحياناً أخرى من لفظ ( رأى )... وفي أحيان أخرى من لفظ: ( نظر )..

وإليكم مثالاً لكل حالة:

- فالتعبير بلفظ الأصالة ( بصر )يتمثل في قوله تعالى على لسان السامريّ مخاطباً نبي الله موسى عليه السلام بعد دعوته من لقاء ربه



**(قال بصرت بما لم يبصروا به )**.طه٩٦

- والتعبير بلفظ: ( نظر ) يتمثل في الآية

**(قل انظروا ماذا في السماوات والأرض )**.يونس١٠١

- والتعبير بلفظ: ( رأى ) يتمثل في الآية

**(وترى الأرض هامدة فإذا أنزلنا عليها الماء اهتزت وربت )**.الحج٥

والألفاظ الثلاثة مختلفة تماماً في البنية اللغوية وليس بينها حرف واحد مشترك سوى حرف الراء.. كما أنها ليست من المترادفات بحيث يصح استعمال أي لفظ منها مكان أي لفظ آخر دون الإخلال بالمعنى... فهذا خطأ يتنزه كلام الله عن مجرد التعرض للقليل منه..وليس صحيحاً أن استعمال الألفاظ الثلاثة هو من قبيل التنويع الدال على الثراء اللفظي، خصوصاً إذا وردت مجتمعة في آية واحدة كما في الآية ١٩٨ من سورة الأعراف:

**(وإن تدعوهم إلى الهدى لا يسمعوا وتراهم ينظرون إليك وهم لا يبصرون )**.

فالقارىء المتدبر لا بد وأن يستكشف وراء هذا التنويع اللفظي وظيفة أهم هي دقة التعبير عن خصوصية المعنى..

ولكي يتحقق لنا ذلك نستعرض معاً أهم الحقائق العلمية الأساسية:

١- إن وظيفة الإبصار (vision)عملية مركبة من شقين متكاملين هما:
النظر (looking)وتقوم به العين والرؤية (sight)ويقوم بها مركز عصبي خاص في قشرة المخ (الدماغ brain) وهو متصل بشبكية العين عن طريق العصب البصري.. وبقيام هذا المركز بإدراك ما يرد إليه من الشبكية تتم عملية الإبصار ( ولهذا فهو يسمى أيضاً مركز الإبصار center of vision)..ومن الممكن إذن تعريف عملية الإبصار بأنها: ( الإدراك الحسي لمعالم المرئيات ذات الكيان المادي بعد النظر إليها في الضوء ).
آلية عمل العين تشبه آلية عمل آلة التصور ولكن أشد تعقيداً
٢- أن الصور التي تسقط على الشبكية لا تنطبع عليها مثلما تنطبع الصورة الفوتوغرافية على سطح ( الفيلم الخام )، ولا حتى على الورق الحساس بعد ( تحميض ) الفيلم..وإنما تنتقل فوراً - على شكل ومضات عصبية - عبر العصب البصري لتصل بسرعة لحظية إلى مركز الرؤية.ولكنها - هنا أيضاً - لا تتراكم وإنما يتم ترحيلها أولاً بأول إلى مركز عصبي آخر في المخ (متصل عضوياً بمركز الإبصار ) حيث يتم تصنيفها و( فهرستها ) وحفظها في ( أرشيف الكتروني ).. ( والقياس مع الفارق ).
٣- أن المخ قادر على استحضارأي عدد من تلك الصور المخزونة في أي وقت لاحق بحيث يقوم مركز الرؤية بإعادة مشاهدتها أي استعراضها بعد زوال الأجسام التي تمثلها بوقت يتناسب عكسياً مع قوة الملاحظة والقدرة على الاستيعاب والتذكر.

٤- أن التكامل الوظيفي بين العين والمخ في إتمام عملية الإبصار لا يمنع من أن يقوم كل منهما - في أي وقت - بعمله مستقلاً عن الآخر (مع اختلاف النتيجة وفقاً للجزء الذي يعمل).

هناك تكامل وظيفي بين العين والدماغ للقيام بعملية الإبصار
<u>نظر بلا رؤية؟ أو رؤية بلا نظر؟.</u>
وبناء على تلك الحقائق الأساسية فإن عملية الإبصار لا تتم إذا انعدام أحد شقيها.. ولكن الشق الذي يتم أداؤه يأخذ شكل ظاهرة غير مألوفة لأنها تمثل عملية فسيولوجية ناقصة.
والظاهرتان المحتملتان كنتيجة لهذا الانفصال الأدائي بين العين والمخ هما:
<u>النظر بلا رؤية</u>:وهنا يحدّق الناظر بعينين سليمتين مفتوحتين في الجسم الموضوع أمامهما - مغموراً في الضوء- ولكن الناظر إذا سئل عما أمامه لأنكر أن أمامه شيئاً على الإطلاق (وهو في ذلك صادق لأنه بالفعل لا يبصر شيئاً بسبب عدم قيام مركز الإبصار بعمله في وقت النظر ).. والنظر بلا رؤية - وبالتالي بلا إبصار - يحدث عندما يكون الناظر شارد الذهن أو في حالة رعب شديد مفلجىء أو واقعاً تحت تأثير الخمور أو المخدرات..فكل هذه تسبب عطلاً مؤقتاً لخلايا المراكز العصبية في المخ ( بما فيها مركز الأبصار ).. والنتيجة هي حالة عمى مؤقت يزول بزوال أسبابه.. أما

إذا أصيبت خلايا مركز الإبصار بتلف عضوي فالنتيجة هي العمى الدائم ( على الرغم من سلامة العينين )....والعمى الدائم يمكن أن يحدث أيضاً رغم سلامة العينين وسلامة مركز الرؤية أيضاً وذلك في حالة تلف العصب البصري.. والسبب في هذه الحالة هو أن عملية الإبصار تتوقف عند الحد الفاصل بين النظر والرؤية ( أي: أن الصورة الواقعة على الشبكية لا تجد ما ينقلها إلى مركز الرؤية ).

وحالات النظر بلا رؤية معناها عدم القدرة على الإبصار بسبب انعدام الركن الفعلي أو الإدراكي وهو الرؤية...تماماً مثلما أن الصورة الفوتوغرافية تظل خافية على الفيلم الخام ما لم يتم ( تحميضه ). [ وبالمناسبة هذه العملية التي نسميها (تحميضاً ) يطلق عليها في لغات أخرى غير عربية اسم آخر أكثر دقة في التعبير عن طبيعتها هو (development) بالإنجليزية ومعنى الكلمة بالعربية هو تكوين.. وهو نفس اللفظ المستعمل علمياً في جميع اللغات للتعبير عن عملية تخليق الجنين في ظلمات الرحم ].

<u>الرؤية بلا نظر</u>:وهي تحدث نتيجة عطل في عضو النظر ( العين )، أو عضو نقل الصورة ( العصب البصري ).. أو كليهما، بشرط بقاء المراكز العصبية ( وأولها مركز الإبصار )سليمة عضوياً ووظيفياً...والرؤية بلا نظر يمكن أن تحدث أيضاً رغم عدم وجود ما يمكن النظر إليه أصلاً.. وذلك باستحضار بعض المشاهد القديمة من الرصيد المخزون من عمليات إبصار سابقة، وهذا يدخل في باب ( أحلام اليقظة )..قياساً على الأحلام التي ( نراها ) أثناء النوم...



وللتعليل على انعدام ركن النظر ( وبالتالي انعدام أهمية العين ) في هذه الأحوال، يكفي أن أذكر بأن استحضار المشاهد القديمة يتم بصورة أفضل إذا أغمض المرء عينيه. لأنه عند فتح العينين فإن ما تقعان عليه من ( منظورات ) تتداخل صورها مع الصور التي يستحضرها المخ ( وهي مجرد مرئيات )... ولهذا يحدث ( تشويش ) على مركز الرؤية.

## <u>من وحي آيات البصر:</u>

والآن إلى النصوص القرآنية التي تتحدث عن النظر والبصر والرؤية نتدبرها في ضوء هذه الحقائق العلمية الثابتة ونبدأ بنص قرآني يتضمن لفظ ( بصر ) بمعناه البيولوجي الكامل: ذلك هو الآية الحادية عشرة من سورة القصص حيث يقول عز وجل على لسان أم موسى:

**(وقالت لأخته قصيه فبصرت به عن جنب وهم لا يشعرون ).**

الموقف هنا حدثت فيه عملية إبصار تامة الأركان:فأخت موسى أولاً قامت بالنظر هنا وهناك بحثاً عن أخيها الطفل المنشود والذي سبق لها النظر إليه ورؤيته وبالتالي إبصاره، فلما وقعت عيناها عليه في هذا المكان الجديد تكونت له في مخها صورة مطابقة لتلك التي اختزنها عقلها الباطن في مرات سابقة... فتعرفت عليه... أما والحالة

هذه فأي الألفاظ الثلاثة ـ تعبيراً عن هذا الموقف؟ لا شك هو لفظ ( بصر ) الذي ورد في النص القرآني للتعبير في إيجاز معجز عن اكتمال أركان عملية الإبصار...
وفي الآية الثلاثين من سورة النور يقول سبحانه وتعالى:
**(قل للمؤمنين يغضوا من أبصارهم ).**
والأبصار المذكورة هنا والمأمور بغضها ( أي: خفضها ) هي العيون التي هي النوافذ التي نطل منها على الموجودات..والعين ـ علمياً ـ هي عضو النظر... فلماذا لم يستعمل لفظ الأنظار واستعمل بدلاً منه لفظ الأبصار؟ لو اقتصرنا على الجانب اللغوي لقلنا إن هذا نوع من البلاغة التي يستعمل فيها ما سوف يكون محل ما هو كائن ( على غرار قوله تعالى في سورة يوسف:
**(إني أراني أعصر خمراً ))**...ولكن هذه البلاغة لها أيضاً سند علمي إذ إن النظر هو بوابة البصر، ومنع عملية الإبصار يتم بسهولة أكبر لو بدأنا بإغلاق الباب المؤدي إليه وهو العين... ومن مظاهر عدالة الله أن جميع العضلات المتحكمة في تحريك كرة العين وفي فتح الجفون وإغلاقها هي من النوع الإرادي الخاضع لسيطرة المخ وهو الذي يحوي مركز الإبصار كما يحوي مراكز الحركة أي أنه هو المتحكم الفعلي في حركة تلك البوابات التي تنفذ عن طريقها صور المرئيات إلى المخ ومن ثم يتحول النظر المجرد إلى إبصار فعلي... إذن فالأمر بالغض في آية سورة النور مقصود به الأصل والمنبع تجنباً للشر من أول الطريق المؤدية إليه...



**<u>من وحي آيات النظر:</u>**

من حيث إن عملية الإبصار هي محصلة خطوتين هما النظر والرؤية... لهذا فإن الدقة العلمية لا تتوفر أركانها إلا إذا استعمل كل من هذين اللفظين للتعبير عن الخطوة المقصودة بالذات..فتعالوا بنا نستعرض بعض النصوص القرآنية لنرى كيف أن كلاً من اللفظين ( نظر ) أو (رأى ) قد استعمل بإحكام للتعبير عن الجزء الذي يخصه من عملية الإبصار.
هذا فيما يتعلق بالشق الأول وهو ( النظر )...والنظر كما نعرف جميعاً قد يكون خاطفاً وقد يطول بهدف تأمل المنظور ( إما لدراسته أو للاستمتاع بمنظره )... كما أن النظر قد يكون مقروناً بالتدبر وقد لا يكون.. وكل هذه الأحوال عبّر عنها القرآن الكريم في مواضع عديدة متفرقة وإليكم بعض الأمثلة:
يقول سبحانه وتعالى في الآية الثامنة والثمانين من سورة الصافات:
**(فنظر نظرة في النجوم ).**
( والحديث عن خليل الله إبراهيم عليه السلام بعد طول جداله مع قومه حول قضية الإيمان ).
وفي الآية رقم ١٠١ من سورة يونس يقول جل وعلا:
**(قل انظروا ماذا في السماوات والأرض ).**
أما في الآية السابعة عشرة من سورة الغاشية فيقول عز من قائل:

**(أفلا ينظرون إلى الإبل كيف خلقت ).**

إن الهدف من النظر في هذه الحالات الثلاث هو تأمل خلق الله واستشعار عظمته... وهذا هو شأن من أراد الله لهم الهدى.. أما النظر بلا تفكير فهو غفلة يتصف بها من عطلوا عقولهم شأن كفار قريش الذين أغلقوا قلوبهم فختم الله عليها، وعنهم يقول سبحانه وتعالى ـ مواسياً نبيه محمداً صلى الله عليه وسلم ـ في الآية رقم ١٩٨ من سورة الأعراف:

**(وإن تدعوهم إلى الهدى لا يسمعوا وتراهم ينظرون إليك وهم لا يبصرون ).**

مع ملاحظة أن البصر في هذه الآية ليس البصر الحسي وإنما هو مقصود بمدلوله المعنوي وهو البصيرة التي بها يمكن التمييز بين الحق والباطل.

- ونعود إلى النظر بمعناه الحسي المجرد فنقول: إن إدامته إلى ما حرم الله إثم وإلى ما يصرف عن ذكر الله لهو...

أما إدامته إلى ما أحل الله تعالى بهدف التلذذ برؤية الجمال فهو مباح.

ـ يقول سبحانه وتعالى في الآية رقم ١٤٣ من سورة الأعراف:

**(ولما جاء موسى لميقاتنا وكلمه ربه قال رب أرني أنظر إليك. قال: لن تراني ولكن انظر إلى الجبل فإن استقر مكانه فسوف تراني ).**

ذلك لأن الناموس الساري في الحياة الدنيا هو أن الله لا تدركه الأبصار، وهي صفة خاصة بذاته العلية ولكن يسبغها الله على من يرتضى من عباده إذا كان في معيته..

ولعل هذه المعية هي التي أعمت أبصار كفار قريش الواقفين على باب غار ثور وبداخله محمد الذي يبحثون عنه ومعه رفيقه الصديق قبيل انطلاقهما إلى المدينة..

يقول سبحانه وتعالى في الآية الأربعين من سورة التوبة:

**(ثاني اثنين إذ هما في الغار إذا يقول لصاحبه لا تحزن إن الله معنا ).**

بهذه المعية مع الله لم تدرك أبصار كفار قريش ضالتهم المنشودة وهي قريبة من أرجل خيلهم... وهذه المعية نفسها هي التي أعمت أبصارهم عنه فمحمد يوم خروجه من داره بمكة وهو يمر من بين صفوفهم وأمام أعينهم مردداً قوله تعالى: ( الآية التاسعة من سورة يس ):

**(وجعلنا من بين أيديهم سداً ومن خلفهم سداً فأغشيناهم فهم لا يبصرون ).**

وعموماً فنحن في كلتا الحالتين أمام معجزة تتعطل أمامها كل القوانين السارية في الأحوال العادية.

**بيولوجية الرؤية في القرآن:**

عرفنا منذ قليل أن الرؤية هي الخطوة التالية للنظر، وأنها هي التي تتم بها عملية الإبصار.. فهي إذن الخطوة الحاسمة. ونظراً لأهميتها فإن القرآن كثيراً ما يعطي لفظ ( رأى ) ومشتقاته الأولوية في التعبير عن عملية الإبصار كلها...خصوصاً إذا كان الهدف الرئيسي منها هو التدبر والاعتبار... وهذا التفضيل يتناسب مع كون الرؤية من

الوظائف العليا التي يقوم بها المخ الإرادي وهو المتحكم في الجوارح والتصرفات...
وإليكم بعض الأمثلة الدالة على ما أقول:
ففي الآية السادسة والسبعين من سورة الأنعام يقول رب العزة عن رحلة خليله إبراهيم عليه السلام مع الإيمان:
**(فلما جن عليه الليل رأى كوكباً قال هذا ربي فلما أفل قال لا أحب الآفلين ).**
وفي الآيتين التاليتين في نفس السورة يتكرر استعمال لفظ ( رأى )نائباً عن اللفظين الآخرين في التعبير عن عملية الإبصار.. وهذا مناسب لكون الهدف منها هو إثبات قضية عقلية.
وفي سورة النمل أكثر من آية استعمل فيها لفظ ( رأى )تفضيلاً له على لفظ ( نظر ) لأهميته ودقته في التعبير عن الجزئية المقصودة من عملية الإبصار... ففي الآية العشرين يقول سبحانه:
**(وتفقد الطير فقال ما لي لا أرى الهدهد أم كان من الغائبين ).**
من المؤكدأن نبي الله سليمان قد استخدم عينيه في النظر هنا وهناك بحثاً عن الهدهد المنشود ـ قبل أن يصرح بعدم رؤيته. وأنه ـ عليه السلام ـ وهو يتفقد الطير كان يستحضر في ذهنه صورة الهدهد الغائب، وهي التي عرفها واستوعبها من عمليات إبصار سابقة.. وهذا الاستحضار هو عملية ذهنية خالصة يقوم بها مركز الرؤية..
ولهذا كان لفظ ( رأى ) أدق من أي من اللفظين الآخرين في التعبير عن هذا الموقف الذي يبدو مثل موقف أخت موسى في البحث عن شيء منشود.. ولكن في حالة أخت موسى كان المنشود موجوداً فنظرته وبالتالي أبصرته ( ولهذا استعمل القرآن لفظ البصر في قوله تعالى: **(فبصرت به)**أما هنا فالشيء المنشود ـ وهو الهدهد ـ ليس له وجود أي: أن النظر لم يحقق وظيفته وبالتالي لم تتم عملية الإبصار... ولم يبق إلا اللفظ الثالث الذي استعمل هنا في موضعه تماماً:
**(ما لي لا أرى الهدهد ).**
وفي الآية الثامنة والثلاثين وما بعدها من سورة النمل يأتي ذكر عرش ملكة سبأ الذي تم نقله من مكانه في اليمن إلى مجلس سليمان في الشام في أقل من طرفة عين...
وطرفة العين هي المدة الزمنية اللازمة لإلقاء نظرة واحدة..وتعبيراً عن هذه السرعة الخارقةكان هذا الإيجاز الخاطف في التعبير متمثلاً في قوله تعالى في الآية الأربعين:
**(قال الذي عنده علم من الكتاب أنا آتيك به قبل أن يرتد إليك طرفك فلما رآه مستقراً عنده قال هذا من فضل ربي ).**
هنا نلاحظ ما يمكن أن نسميه (تجسيداً بلاغياً ) للسرعة وهو يتمثل في إغفال ذكر جميع الأحداث التي تمت منذ تعهد المتكلم بإحضار العرش إلى أن رآه سليمان عليه السلام مستقراً أمامه يعنيرآه شيئاً مادياً ملموساً أمام عينيه ... ولا شك: في أنه قد ألقى عليه نظرة ( بل وربما نظرات ) ليتأمله (خصوصاً وهو يراه لأول مرة )...
ولكن التعبير القرآني أغفل عملية النظر تماماً، وتخطى هذه المرحلة ليصل بنا رأساً

إلى ما بعدها وهي الرؤية التي تمت بها عملية الإبصار. وهنا يا إخواني أرجو ألا أكون بهذا التحليل قد اجترأت على قدرة الله التي يتحقق جزء ضئيل منها بصورة تذهل عقولنا عندما تحدث المعجزات الخارقة لكل قوانين الطبيعة.

**الرؤى... والأحلام:**

وقبل أن نختتم الحديث عن الرؤية كإحدى وظائف المخ لا يفوتنا التحدث عن إحدى صورها المذكورة بكثرة في القرآن الكريم.. تلك هي الرؤية المنامية أي: ( الرؤيا )... وهي ما نعبر عنها عادة بالأحلام حيث يقتصر العمل على ما يقوم به العقل الباطن الذي ينشط عند ضعف السيطرة على الجوارح، ولا تستعمل العين كعضو نظر ( بل لا إمكانية أصلاً لقياسها بهذه الوظيفة فإغلاق الجفون من الأعمال المصاحبة للنوم ).

وتتصدر سورة يوسف جميع سور القرآن من حيث عدد الآيات التي ورد فيها ذكر الرؤى المنامية والتي نذكر منها ثلاث نصوص، تكرر التعبير فيها عن الحدث بلفظ: ( رأى ).

وتقول الآية الرابعة من سورة يوسف:

**(إذ قال يوسف لأبيه يا أبت إني رأيت أحد عشر كوكباً ).**

وتقول الآية السادسة والثلاثون:

**(ودخل معه السجن فتيان قال أحدهما: إني أراني أعصر خمراً وقال الآخر: إني أراني أحمل فوق رأسي خبزاً تأكل الطير منه ).**



وتقول الآية الثالثة والأربعون:

**(وقال الملك: إني أرى سبع بقرات سمان يأكلهن سبع عجاف ).**

وفي سورة أخرى هي سورة الصافات تقص علينا الآية الثانية بعد المئة موقف خليل الله إبراهيم مع ابنه:

**(فلما بلغ معه السعي قال: يا بني إني أرى في المنام أني أذبحك ).ففي هذه** النصوص القرآنية كلها كما في غيرها من النصوص التي تتحدث عن الأحلام كان استعمال لفظ رأى تعبيراً دقيقاً عن حقيقة الأحلام بوصفها استحضاراً لمشاهد قديمة مختزنة في الذاكرة وإعادة مشاهدتها بواسطة مركز الرؤية في المخ دون حاجة إلى عضو النظر... لأن كل مشاهد الأحلام إنما هي مرئيات مجردة ليس لها كيان مادي مجسم يمكن النظر إليه، ومن ثم ألغيت عملية النظر وبالتالي لا يحدث إبصار...

الأحلام يتم بعضها باستحضار مشاهد قديمة مختزنة في الذاكرة وإعادة مشاهدتها وهنا أرجو أن نتوقف قليلاً لتتأمل معاً التشابه الذي يكاد يكون تطابقاً ـ في البنية ولنتلمس ما في هذا التشابه من بلاغة ودقة في التعبير عن التناظر بين العمليتين المقصودتين، وكلاهما في جوهرهما من وظائف مركز الرؤية في المخ.

ثم لنتأمل اللفظ الآخر المستعمل في الفصحى والعامية للتعبير عن الرؤى المنامية وهو لفظ (أحلام )... لنجد أنه هو نفسه اللفظ الذي يعني العقول، التي يؤكد علماء النفس

البيولوجي (biopsychologists)على أن الجزء الباطن منها هو مصدر المشاهد التي يتألف منها (سيناريو ) الحلم أو الرؤية المنامية..
أليس من حقنا بعد هذا أن نعتز بأن لغتنا العربية هي سيدة اللغات بدليل أن الله قد شرفها باختيارها ( وعاء ) لمعاني القرآن الكريم الذي هو سيد الكتب السماوية؟... جل من هذه مشيئته وسبحان من هذا كلامه...
هذه هي بعض الخواطر البيولوجية التي سنحت لي وأنا أتدبر معاني كلام الله سبحانه وتعالى في مجال الإبصار بشقيها الرئيسيين ( النظر والرؤية ) بوصف أن حاسة البصر هي من أعظم نعم الله علينا...
نحمد الله الذي خلقنا في أحسن تقويم، وصورنا فأحسن صورنا، والذي جعل عيوننا نوافذ نطل منها على عالم الموجودات التي أبدعتها يداه سبحانه وتعالى... ونسأله أن يتم نعمته علينا بأن ينير بصائرنا كما أنار أبصارنا... فهو وحده نور السماوات والأرض، وهو الذي لا تدركه الأبصار وهو يدرك الأبصار... والحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله... والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته...

النظر يتم عن طريق عين الجسد
الرؤية تتم عن طريق عين العقل
النظر هو استعمال العين لمشاهدة الاشياء مباشرة لتحديد مكان او لوصف شكل او لون لشيئ مـــادي او وصفي ملموس.

اما الرؤية في النظر من خلال العقل لتخيل شيئ ومتابعة تطوره وتوقعه من خلال احداثيات ونقاط ومتغيرات منها المعنوية ومنها المادية
البصر حاسة الرؤية كوظيفة جسدية وحاسة الإدراك كأداة سلوكية فنحن لا نبصر الشيء أي نراه فقط ولكننا نكون سلوكا معينا نتيجة هذه الرؤية
البصيرة هي الحجة والاستبصار في الشيء .وقد تطلق البصيرة على العلم واليقين وقد تطلق على نور القلب كما يطلق البصر على نور العين
البصر ------------ رؤية الشئ
البصيرة ----------- ادراك الشئ
<u>البصر هو النظر</u>
<u>البصيرة قوة الادراك</u>
البصر أحد الحواس الخمس التي ندرك بها العالم حولنا نتأثر به ونؤثر فيها
والبصر حاسة الرؤية كوظيفة جسدية وحاسة الإدراك كأداة سلوكية فنحن لا نبصر الشيء أي نراه فقط ولكننا نكون سلوكا معينا نتيجة هذه الرؤية. وفي مختار الصحاح "بصير بالشيء أي عليم به فهو بصير" ومنها قوله تعالى:(بصرت بما لم يبصروا به) والتبصر هو التأمل والتعرف والتبصير التعريف والإفصاح
البصيرة هي الحجة والاستبصار في الشيء في قوله تعالى( بل الإنسان على نفسه

بصيرة)
ونفاذ البصيرة يعني قوة الفراسة وشدة المراس وقوة الحنكة والقدرة على تخطي العقبات الحالية بالخبرات السباقة المتراكمة بتطويعها وترويضها والاستفادة منها في رؤية حلول لمشاكل جديدة.
وقد تطلق البصيرة على العلم واليقين، كما في قوله تعالى(قُلْ هَذِهِ سَبِيلِي أَدْعُو إِلَى اللَّهِ عَلَى بَصِيرَةٍ أَنَا وَمَنِ اتَّبَعَنِي)
وقد تطلق على نور القلب كما يطلق البصر على نور العين
الابصار من البصر، وهو تعريفا حس العين. ويتضمن الادراك والفهم والوضوح والجلاء، والرؤية احد وسائله. وليس كل ما يرى يبصر، وهناك من يبصر من دون رؤية .
وفي الاية الكريمة " مبصرة" تعني مصيئة، اي واضحة وجلية .
لذلك يوئل الله في كتابه " لهم اعين لا يبصرون بها" اي انهم يرون ولكن تعجز عقولهم عن ابصار ما تراه اعينهم من ايات

**الفرق بين الإدراك والرؤية**

وإذا نظرنا إلى تفسير أهل السنة رأيناهم يفرقون بين الإدراك وبين الرؤية، وذلك لأن الإدراك هو الإحاطة بالشيء من كل جهاته، وأما الرؤية فإنها رؤيته مع المقابلة حقيقة، والله - تعالى - ما نفى الرؤية إنما نفى الإدراك، والإدراك شيء زائد على الرؤية.
روي أن ابن عباس سئل عن هذه الآية فقال للسائل: ألست ترى القمر ؟ قال: بلى، قال: أكله؟ قال: لا، قال: فذلك الإدراك، أي: لا ترى القمر كله ، إنما ترى ما يقابلك، وأيضًا إنما تراه من بعيد، ولا تتحقق ماهيته ، فإذا كان كذلك هل أنت تدري مما هذا القمر ؟ ومن أي شيء صنعته ؟ ومن أي شيء تركيبه، وهل ترابي ؟ ، فإذا كنت لا تراه فإنك لا تدرك ذلك، فنحن نرى القمر ويصل إلينا ضوؤه، ولكن لا ندركه كله، ففرق بين الرؤية وبين الإدراك.
يدل على ذلك قول الله تعالى **وَلَقَدْ أَوْحَيْنَا إِلَى مُوسَى أَنْ أَسْرِ بِعِبَادِي فَاضْرِبْ لَهُمْ طَرِيقًا فِي الْبَحْرِ يَبَسًا لَا تَخَافُ دَرَكًا وَلَا تَخْشَى** ﴾ ( طه:٧٧ ) لا تخاف دركا، فالدرك هو الإحاطة، أي: لا تخاف ضررًا من الكفار ونحوهم.
ولما أسرى ببني إسرائيل وخرج بهم من مصر وانفصلوا، تبعهم فرعون بجنوده، قال تعالى : ﴿ **فَأَتْبَعُوهُمْ مُشْرِقِينَ** ﴾ ( الشعراء:٦٠ ) ﴿ **فَلَمَّا تَرَاءَى الْجَمْعَانِ** ﴾ ( الشعراء:٦١ ) هؤلاء يرون هؤلاء **قَالَ أَصْحَابُ مُوسَى إِنَّا لَمُدْرَكُونَ قَالَ كَلَّا** ﴾ ( الشعراء:٦١-٦٢ ) ما المراد بمدركون ؟ هل المراد بالإدراك النظر؟ فالنظر حاصل لقوله: ﴿ **تَرَاءَى الْجَمْعَانِ** ﴾ ( الشعراء:٦١ ) إذن المراد بالإدراك الإحاطة يعني: إنهم

سيحيطون بنا، ويمسكوننا، ولا يتركوننا، ولا ننجو منهم، فقال: ﴿ **كَلَّا إِنَّ مَعِيَ رَبِّي سَيَهْدِينِ** ﴾ ( الشعراء:٦٢ ) .
فعرف أن هناك فرقًا بين الرؤية وبين الإدراك، فبطل استدلالهم بهذه الآية على نفي الرؤية، واستدل بها أهل السنة على إثبات الرؤية.

رأى آخر

**اولا الرؤية**

هى ادراك المرئى من الجهة المقابلة،وتكون مع العلم ،خلافا للنظر لانه يقال :نظرت فلم ارى شيئا. ولا يقال ذلك فى رايت

والاصل في الرؤية ان تكون بالحاسة

**كَلَّا لَوْ تَعْلَمُونَ عِلْمَ الْيَقِينِ (٥) لَتَرَوُنَّ الْجَحِيمَ (٦) ثُمَّ لَتَرَوُنَّهَا عَيْنَ الْيَقِينِ (٧)**الكوثر

وقد تكون بالوهم والتخيل

**وَلَوْ تَرَى إِذْ وُقِفُوا عَلَى النَّارِ فَقَالُوا يَا لَيْتَنَا نُرَدُّ وَلَا نُكَذِّبَ بِآيَاتِ رَبِّنَا وَنَكُونَ مِنَ الْمُؤْمِنِينَ (٢٧) الانعام**

وقد تكون بالتفكر

**قَالَ إِنِّي بَرِيءٌ مِنْكُمْ إِنِّي أَرَى مَا لَا تَرَوْنَ إِنِّي أَخَافُ اللَّهَ وَاللَّهُ شَدِيدُ الْعِقَابِ (٤٨)الانفال**



وقد تكون بالفؤاد

**أَوَلَمْ يَرَوْا أَنَّ اللَّهَ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ قَادِرٌ عَلَى أَنْ يَخْلُقَ مِثْلَهُمْ وَجَعَلَ لَهُمْ أَجَلًا لَا رَيْبَ فِيهِ فَأَبَى الظَّالِمُونَ إِلَّا كُفُورًا (٩٩)الاسراء**

**فهى من رؤية البصر**

وقد يتعدى فعل الرؤية ب(الى)،فيقتضى معنى النظر المؤدى الى الاعتبار كما فى قوله **أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الطَّيْرِ فَوْقَهُمْ صَافَّاتٍ وَيَقْبِضْنَ مَا يُمْسِكُهُنَّ إِلَّا الرَّحْمَنُ إِنَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ بَصِيرٌ (١٩)**الملك

**ثانيا:اما الادراك فهو بلوغ اقصى الشيئ**

ويقال ادرك الصبى،اذا بلغ غاية الصبا،وذلك حين البلوغ

وقوله تعالى:**حَتَّى إِذَا أَدْرَكَهُ الْغَرَقُ قَالَ آمَنْتُ أَنَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا الَّذِي آمَنَتْ بِهِ بَنُو إِسْرَائِيلَ وَأَنَا مِنَ الْمُسْلِمِينَ (٩٠)**يونس

يعنى انه الغرق قد احاط به من جميع الجهات

وقوله تعالى: **لَا تُدْرِكُهُ الْأَبْصَارُ وَهُوَ يُدْرِكُ الْأَبْصَارَ وَهُوَ اللَّطِيفُ الْخَبِيرُ (١٠٣)**الانعام

يعنى ان الابصار لا يمكنها ان تحيط به سبحانه

ومنهم من حمله على رؤية البصيرة

قال ابو بكر:يا من غاية معرفته القصورعن معرفته

اذ كانت معرفته تعالى ان تعرف الاشياء،فتعلم انه ليس بشيئ منها،ولا بمثلها، بل هو موجد كل ما ادركته

ومثل قوله ( **لَا تُدْرِكُهُ الْأَبْصَارُ**)فى نفى الادراك على سبيل الاستغراق والشمول

**يَعْلَمُ مَا بَيْنَ أَيْدِيهِمْ وَمَا خَلْفَهُمْ وَلَا يُحِيطُونَ بِهِ عِلْمًا (١١٠)**طه

فى نفى الاحاطه

ثالثا: ولما كانت الرؤية تعنى ادراك المرئى من الجهة المقابلة سال موسى عليه السلام ربه الرؤية فقال

**وَلَمَّا جَاءَ مُوسَىٰ لِمِيقَاتِنَا وَكَلَّمَهُ رَبُّهُ قَالَ رَبِّ أَرِنِي أَنْظُرْ إِلَيْكَ قَالَ لَنْ تَرَانِي وَلَٰكِنِ انْظُرْ إِلَى الْجَبَلِ فَإِنِ اسْتَقَرَّ مَكَانَهُ فَسَوْفَ تَرَانِي فَلَمَّا تَجَلَّىٰ رَبُّهُ لِلْجَبَلِ جَعَلَهُ دَكًّا وَخَرَّ موسَىٰ صَعِقًا فَلَمَّا أَفَاقَ قَالَ سُبْحَانَكَ تُبْتُ إِلَيْكَ وَأَنَا أَوَّلُ الْمُؤْمِنِينَ (١٤٣)الاعراف**

ولما كانت رؤيته غير جائزة فى الدنيا اجابه تعالى لن ترانى،فاتى بفعل الرؤية منفيا ب (لن )التى تدل على قصر النفى، بخلاف النفى ب(لا)التى تدل على طول النفى وامتداده، فدل ذلك على رؤيته تعالى ممتنعة فى الدنيا،جائزةفى الآخرة

الادراك ليس مرادفا للرؤية ، وليس كل من راى شيئا يقال انه ادركه

وقد تقع رؤية بلا ادراك ،وقد يقع الادراك بلا رؤيه

فان الادراك يستعمل فى ادراك العلم،، وادراك القدرة،فقد يدرك الشيئ بالقدرة وان لم يشاهد كالاعمى الذى طلب رجلا هاربا منه ،فادركه ولم يره

**فَلَمَّا تَرَاءَى الْجَمْعَانِ قَالَ أَصْحَابُ مُوسَىٰ إِنَّا لَمُدْرَكُونَ (٦١)قَالَ كَلَّا إِنَّ مَعِيَ رَبِّي سَيَهْدِين (٦٢)**الشعراء

فنفى موسى الادراك مع اثبات الترائى

اى اننا لملحقون،محاط بنا ،واذا انتفى هذا الادراك فقد تنتفى احاطة البصر ايضا

## النظر والإعتبار

قال الله تعالى:

**(قُلْ سيرُوا فِي الأَرْضِ فَانْظُرُوا كَيْفَ كانَ عاقِبَةُ الَّذينَ مِنْ قَبْلُ كانَ أَكْثَرُهُمْ مُشْرِكينَ)** (الروم: ٤٢)

إن القرآن الكريم يبيّن لنا -عادةً- أكثر من حقيقة في آية واحدة حسب مقتضى الموضوع، لأن كلام الرب يختلف عن كلام البشر، فقد جاء في الحديث: (فضل القرآن على سائر الكلام كفضل الله على خلقه).أن هذه الآية الكريمة تتضمن الإشارة إلى عدة حقائق.

(قل سيروا في الأرض)

يرى البعض إن الألفاظ لها معانٍ ذهنية، بينما الصحيح أنّ لها حقائق خارجية وضعت الألفاظ على أساسها، وإنما اللفظ والكلمةعلامة تدلنا إلى ما هو في الخارج، وهذا ما

يؤيده الوجدان والحقائق التاريخية.فلفظة الماء أو كتابته أو صورته كلها تدل على الحقيقة الخارجية التي نلمسهاونتحسسها.
وفي هذه الآية يقول ربنا: (قل سيروا) أي امشوا في الأرض، وليس المعنى الذي فهمه البعض بأن المقصود سيروا في الكتب.
يجب أن نفسر كلمات القرآن بالقرآن، وأن نفسر الواقع الخارجي بالقرآن، لا العكس.
وقد تكون للآية الواحدة او الكلمة الواحدة في الآية عدة معانٍ كلها صحيحة.
يقول القرآن: (قل سيروا) وعندما تتصدر الجملة كلمة (قل) فإنها تدل على التأكيد، بمعنى تحركوا في الواقع الخارجي وفكروا في ذهنكم وحسب مناهجكم الفكرية لأخذ العبرة مما تشاهدون. فالإنسان حينما يقيس نفسه مع الوقائع والحقائق الخارجية يدرك مدى صغر حجمه.
وحينما يرى الإنسان آثار الأمم السابقة ويتفكر: أين كانوا؟
وأين أصبحوا؟
يدرك ذلك.
فقد جاء في الحديث: (كان أكثر عبادة أبي ذر رحمه الله التفكر والاعتبار).
وهناك فرق دقيق بين النظر والرؤية، وهوكالفرق بين السماع والاستماع.
فالرؤية مع الدقة وأخذ العبرة هو النظر.لهذا يقول ربنا :
(فانظروا كيف كان عاقبة الذين من قبل)

أين انتهى بهم الأمر؟
فعلينا النظر - وليس الرؤية فقط – وأخذ العبر منهم، ثم البحث في نجاتنا وخلاصنا.
(كان أكثرهم مشركين)
إنّ الخطاب والأمر بالنظر ليس موجها لأشخاص بعيدين عنا ، إنما هو لنا أيضاً.
فالقرآن يتحدث إلينا، ويعالج مشاكلنا،وأحد هذه المشاكل الشرك الخفي الذي قد نقع فيه دون أن نشعر. يقول ربنا: (يا أيها الإنسان ما غرّك بربك الكريم) وفي الحديث أن النبي صلى الله عليه وآله لما تلا هذه الآية قال: (غرّه جهله) وربما أيضاً غرّه ماله أو جاهه أو منصبه أو ..
ومن الشرك الانجذاب لشيء من حطام الدنيا من أجل الشيء نفسه ومن أجل الدنيا.
أما إذا كان الانجذاب للشيء من أجل اللهوفي طريق الله، كما لو كان حصولي للمال بهدف صرفه في الحلال وعلى العيال أوفي وجوه البر، فإنّه يكون انجذاباً للآخرة وليس للدنيا، وكما جاء في الحديث الشريف: (نعم العون على الدين الغنى) فالمقصود بعدم الاغتراربالمال ليس هو عدم الاعتناء بالمال، وإنما السعي لأن يكون اهتمامنا بالمال في سبيل الله وفي طريق يرضاه الله تعالى.
وهكذا الأمر بالنسبة للقدرة أو الجاه حيث علينا استخدامهما للآخرة، فالدنيا وكل ما فيها هي بالنسبة للآخرة متاع، يقول ربنا:**(وَمَا الْحَيَاةُ الدُّنْيَا فِي الآخِرَةِ إِلاَّ مَتَاعٌ)** (الرعد: ٢٦).

والمتاع هو ما يُكتسب به في الدنيا للآخرة.
وختم سماحته الحديث بالقول:
إن من يعتمد على الدنيا بأحد الانجذابات الدنيوية ومن أجل الدنيا الزائلة نفسها، سوف يكون ذلك سبب هلاكه، قال تعالى:**(وَما يُؤْمِنُ أَكْثَرُهُمْ بِاللَّهِ إِلاَّ وَهُمْ مُشْرِكُونَ)** (يوسف: ١٠٦).آية الله محمد تقي المدرسي
اعداد سيد مرتضى محمدي
القسم العربي - تبيان

**الفرق بين البصر والنظر**

البصر: من أهم عمليَّات العين: البصر، ويرادُ بما يرادفه وهو النَّظر، والرُّؤية، والمشاهدة، والملاحظة، والاطِّلاع، فالبصر هو إدراك العين، ويطلق على القوة الباصرة، وهو قوة مُرتَّبة في العصبين المجوفين، التي من شأنِها إدراك أشباح الصور، بانعكاس الضوء فيها؛ إذ البصر هو حاسة الرُّؤية.
وَرَد في القرآن مع ما يتعلق به من العمليَّات في "٢٧٤" موضعًا؛ ليدلَّ على العلم القوي المضاهي لإدراك الرُّؤية، فيقال: بصر بالشيء: علمه عن عيان، فهو بصير به.
قال تعالى: «فَسَتُبْصِرُ وَيُبْصِرُونَ» [القلم: ٥]، «فَلاَ أُقْسِمُ بِمَا تُبْصِرُونَ * وَمَا لاَ تُبْصِرُونَ» [الحاقة: ٣٨ - ٣٩]، «يَا أَبَتِ لِمَ تَعْبُدُ مَا لاَ يَسْمَعُ وَلاَ يُبْصِرُ وَلاَ يُغْنِي عَنْكَ شَيْئًا» [مريم: ٤٢].
وبيان أنَّ العين هي أداة الإبصار في: «لَهُمْ أَعْيُنٌ يُبْصِرُونَ بِهَا» [الأعراف: ١٩٥]، وفرق بين النظر والبصر؛ «وَتَرَاهُمْ يَنْظُرُونَ إِلَيْكَ وَهُمْ لاَ يُبْصِرُونَ» [الأعراف: ١٩٨]؛ فالنظر هو عبارة عن تقليب الحدقة نحو المرئي التماسًا لرؤيته، ولما كانت الرُّؤية من توابع النظر ولوازمه غالبًا، أُجْرِيَ لفظُ النظر على الرُّؤية على سبيل إطلاق اسم السبب على المسبب، كما ورد في حكاية عن طلب موسى؛ «رَبِّ أَرِنِي أَنْظُرْ إِلَيْكَ» [الأعراف: ١٤٣]؛ فكان الردُّ: «قَالَ لَنْ تَرَانِي» [الأعراف: ١٤٣



**نعمة البصر**

هناك إبصار،ونظر ،ورؤية .النظر وظيفة العين ،والرؤية وظيفة مركز خاص فى المخ ،والإبصار وظيفة مركز آخر فى المخ ،مرتبط بمركز الرؤية
استقبال مركز الرؤية فى المخ للصور التي وقعت على الشبكية فى العين ،على هيئة ومضات عن طريق العصب البصري .وهذه الصور لا تتراكم وإنما يتم ترحيلها أول بأول الى مركز عصبي آخر فى المخ ،مرتبط عضويا بالمركز الأول، حيث يتم حفظها وترتيبها وفهرستها فى أرشيف خاص لكي يسترجعها فى وقت رؤية الصورة مرة أخرى ،من ذاكرة النظر ، والمخ قادر على استرجاع أى عدد من الصور،وفى أي وقت لاحق.
سؤال:هل يتم النظر بدون رؤية؟ أو تتم الرؤية دون نظر ،وكيف يحدث الإبصار ؟

نظر بلا رؤية: يمكن حدوثه ،وتكون العين مفتوحة،ولكن الإنسان لا يرى،وذلك لوجود خلل فى مركز الرؤية فى المخ أي بسبب عضوي ، أو انشغال الذهن ، أو تحت تأثير خمور أو مخدرات ،أو رعب أو خوف شديد

وهناك رؤية بدون نظر:الخلل فى العين والمخ سليم ،ومن الممكن أن تغمض العينين وتسترجع الصور المخزونة فى المخ، فتراها ،وهذا ما يسمى أحلام اليقظه

**تكوين العين :**

العين مزينة بالحاجب الذى يعطى الوجه جمالا ،ويحمى العين من العرق الذى يحمل فيروسات وجراثيم وأملاح ضارة

الرموش تعطى الوجه جمالا .رموش الجفن الأعلى طويلة ومقوسة الى أعلى ،ورموش الجفن السفلى قصيرة وتتقوس لأسفل.فمن هدى الرموش الى ذلك ؟ ولو حدث العكس لصارت تجرح القرنية ،واشتبكت الرموش مع بعضها ويكون من الصعوبة فتح العين

الجفون : تغطى العين للحماية،فهي تترف بسرعة فائقة لتحمى العين :كما أن الجفون تعمل مساحات مثل مساحات السيارات لتنظيف العين

القناة الدمعية والدموع : تقتل الجراثيم.تجعل العين رطبه .تغسل العين من الأتربه. تعطى بريقا أخاذا للعين

عضلات العين :ستة عضلات لتحريك العين فى أي اتجاه ،فتصور لو العين ثابتة ستضطر لتحريك الرأس بشكل عمودي مما يزيد المشقة



أنظر كيف خلق الله العين : تتمايز الخلايا فى الجنين لتكون العدسة والقرنية والقزحية والشبكية والحدقة .

العدسة : من حدد نموها عند هذا الحد ؟ ومن ركبها وهداها الى وظيفتها؟

القرنية : من جعلها شفافة

القزحية :بألوانها البديعة الجذابة ألا تعلم أن هناك ملايين الألوان للقزحية

الحدقة :تتسع وتضيق لاستقبال كمية الضوء اللازم لا إراديا .من علمها ؟من هداها العين لا يتعدى وزنها ثمانية جرامات .كيف يكون لها كل هذه التراكيب ،وهذه الامكانات

الشبكيه

العين شفافة لامعه عاكسه للضوء ،الذى يخترق جزء من العين.والأجزاء الخلفية للعين صلبة ،غير شاقة ،حجرة معتمة لا ينفذ منها الضوء ، وهذا يشبه عدسة الكاميرا ، حيث تلتقط العين الصورة التي تنعكس على العدسة الى الشبكية التي تشبه الفيلم الحساس ،ثم تنقل خلال ملايين الأعصاب الى العصب البصري ،الى مؤخرة المخ حيث يقوم المخ بتحميض الصور وطبعها ،ثم التعرف عليها ،كل ذلك يحدث فى جزء بسيط من الثانية

فى طبقة واحدة من شبكية العين (الفيلم الحساس) خمسمائة مليون خلية بصرية على هيئة مخروطات وأعواد، تسقط الصورة على المستقبلات (المخاريط والأعواد ) ، المخاريط متخصصة لاستقبال الضوء الساطع : والأعواد متخصصة لاستقبال الضوء الخافت .من علم المخاريط والأعواد أن تقوم بهذه المهام؟
ومن العجيب أن هذه المخاريط والأعواد فى حيز ضيق وضئيل جدا .ومن الإعجاز أيضا أن للشبكية سبع طبقات
العصب البصري به نصف مليون ليفة عصبية
يحدث تغيرات كيميائية فى جزء على البليون من الثانية ،فيحمل العصب البصري المعلومات للمخ ليترجمها
سرعة إرسال الصور فى العصب البصري ألف متر فى الثانية
من حكمة الله أن تتبادل كل من المخاريط والأعواد عملها فى دورة الليل والنهار ،تجعلها مرة فى راحة وأخرى فى نشاط ، وإذا تعرضت العين لضوء شديد لفترة طويلة .أو ظلام لفترة طويلة، فإنها تضطرب ويتعطل عملها ،أو يحدث تدمير للعصي أو المخاريط
هناك دورة لتصنيع مادة خاصة مسئولة عن الرؤية أثناء الظلام، ولذا لو حدث ظلام دامس لمدة طويلة تتعطل الدورة ومن الممكن أن يصاب الإنسان بالعمى
هناك انسجام معجز بين الشمس والعين،فالضوء الممكن رؤيته باستخدام حاسة البصر . يدعى بالضوء اللطيف ويتكون من عدة أطوال موجبة معينة ،فلا تستطيع العين أن ترى الموجات الأقصر ولا الأعلى عن هذا المدى، أي أن الشمس تشع بقدر معلوم ملائم لخلايا العين
حواس الإنسان مقيدة ومحددة ، حتى يكون الإنسان فى مقام العبودية
يقول العلماء :أن العين تستطيع أن تميز درجات اللون الواحد الى (٨٠٠) ألف درجة

**معاني أخرى لنعمة البصر:**

الدموع والبكاء :هناك بكاء فرح .وبكاء ألم .وبكاء ندم .وبكاءفراق. وبكاء خوف .وبكاء استعطاف .وبكاء حزن .وبكاء خشوع
نظرات العين :هناك نظر حسي (مباح وواجب ومحرم) وهناك نظرة تدبر٠ونظرة لاهية.ونظرة عاتبه.ونظرةخاطفه.ونظرة حسد .ونظرة رضا.ونظرة حب .ونظرة كره .ونظرة ازدراء واحتقار.ونظرة نداء .ونظرةقبول.ونظرة فرح .ونظرة حزن.
انظر كم من اللغات تبديها النظرة ؟ وعلينا ترجمتها وفهمها. هل هي إشعاعات مختلفة الموجات ؟ وكيف تتكلم
العين وكيف تصمت ؟ وكيف تكشف النظرة مشاعر الإنسان الداخلية .
معاني في خلق العين وحفظها وسر جمالها :
تصور إنسان بدون رموش ،أو بدون حواجب ،وتصور الجفون دائما مفتوحة كم ذلك مخيف وقبيح .لقد خلق الله الإنسان فى أحسن تقويم

# حاسة السمع

واختلف العلماء في أذن الإنسان هل هي من الرأس ؟ أم أنها عضو مستقل لا من الرأس ولا من الوجه ؟

مقدمة:

الأُذُن: العضو الحسي الذي يُمكننا من السمع، والذي هو أحد أهم الحواس .

ومن فوائد السمع أنه يحذرنا من الأخطار كسماعنا صوت تحذير بوق السيارة أو صفارة القطار، وحتى أثناء النوم قد نسمع جهاز التحذير من الحريق، أو نباح كلب الحراسة،

كذلك يمنحنا السمع المتعة عند تغريد الطيور، وأصوات الأمواج التي تتكسر على الشاطئ .

فكل شيء يتحرك يحدث صوتًا، والصوت يتكون من اهتزازات لجزيئات الهواء التي تنتقل في موجات، ثم تدخل هذه الموجات إلى الأذن، حيث تتحول إلى إشارات عصبية تُرسل إلى الدماغ الذي يقوم بدوره بترجمة هذه الموجات إلى أصوات .

وللأذن وظيفة أخرى بالإضافة للسمع وهي حفظ التوازن، فهي تحتوي على أعضاء خاصة تستجيب لحركات الرأس فتعطي الدماغ معلومات عن أي تغيير في وضع الرأس، فيقوم الدماغ ببعث رسائل إلى مختلف العضلات التي تحفظ الرأس والجسم ثابتين،كما في حال الوقوف، أو الجلوس، أو السير، أو أي حركة أخرى .



ولكثير من الحيوانات آذان مشابهة لآذان الإنسان، ويملك بعضها حاسة سمع قوية جدًا، والسمع مهم أيضًا لأمان وبقاء العديد من الحيوانات، فالأصوات تحذرها من اقتراب الأعداء أو أي خطر آخر، كما يقوم بعضها بالغناء أو الهسهسة أو الدندنة أو إصدار أصوات أخرى للتفاهم فيما بينها .

<u>معنى السمع في القرآن العزيز:</u>

يتضمن السمع ثلاث درجات معروفة في علم وظائف الأعضاء، وهي مذكورة في كتاب الله تعالى، فأول ذلك: الإحساس بالصوت دون فهم، وذلك مثل: مثل الطفل الوليد الذي لا يفقه معنى الكلام وهو يحس بالصوت لكنه لا يفقه معناه، أو كالدواب السارحة التي إذا نعق بها راعيها، أي دعاها إلى ما يرشدها فلا تسمع إلا دعاءه ونداءه، فلا تفهم ما يقول، بل إنما تسمع صوته فقط، وهذا مذكور في قول الله تعالى :

وَمَثَلُ الَّذِينَ كَفَرُوا كَمَثَلِ الَّذِي يَنْعِقُ بِمَا لا يَسْمَعُ إِلاَّ دُعَاء وَنِدَاء (البقرة: 171 )

والثاني: هي الإحساس بالصوت مع الفهم وذلك في قوله تعالى :

وَقَدْ كَانَ فَرِيقٌ مِّنْهُمْ يَسْمَعُونَ كَلاَمَ اللّهِ ثُمَّ يُحَرِّفُونَهُ مِن بَعْدِ مَا عَقَلُوهُ وَهُمْ يَعْلَمُونَ (البقرة 75 )

والثالث: هي الإحساس بالصوت مع الفهم بالإضافة إلى الاقتناع والإيمان والطاعة وهي أعلى درجات السمع التي تُمنح للمؤمنين كما في قوله تعالى إِنَّمَا يَسْتَجِيبُ الَّذِينَ

يَسْمَعُونَ..[الأنعام: 36 ]
هذه المعاني الثلاثة تتوافق مع ما هو معروف في علم وظائف الأعضاء من الإحساس بالصوت والتمييز والفهم والوظائف العليا الأخرى للمخ التي تتضمن العواطف والإرادة والتصرفات.

والقرآن العزيز فرّق بين السماع والاستماع والإصغاء والإنصات بطريقة بليغة ودقيقة ومناسبة للموقف :

فالسمع يكون بقصد ومن دون قصد، ومثاله في كتاب الله العزيز قوله تعالى وَإِذَا سَمِعُوا اللَّغْوَ أَعْرَضُوا عَنْهُ [القصص: 55 ]

والاستماع يكون بقصد من أجل الاستفادة، قال الله تعالى:وَإِذْ صَرَفْنَا إِلَيْكَ نَفَراً مِّنَ الْجِنِّ يَسْتَمِعُونَ الْقُرْآنَ [الأحقاف [29 :

والإصغاء: حيث التركيز وتفاعل القلب والمشاعر، قال تعالى:إِن تَتُوبَا إِلَى اللَّهِ فَقَدْ صَغَتْ قُلُوبُكُمَا [التحريم: 4 ]

والإنصات هو ترك الأشغال والسكوت والتفرغ للاستماع، وَإِذَا قُرِئَ الْقُرْآنُ فَاسْتَمِعُوا لَهُ وَأَنصِتُوا لَعَلَّكُمْ تُرْحَمُونَ ]الأعراف: 204 ]

وعن أبي موسى الأشعري قال، قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: "إنما جُعِل الإمام ليؤتمّ به فإذا كبّر فكبّروا وإذا قرأ فأنصتوا". أخرجه مسلم في صحيحه ورواه أهل السنن.



السمع في الآخرة:

ذكر القرآن أن السمع في الآخرة هو من وسائل التنعيم والتكريم للمؤمنين وأن الحرمان منه من أنواع العذاب المعدة للكافرين .

فلما كان المؤمن هو المستفيد بسمعه في الدنيا وهبه الله أفضل السماع بالآخرة فقال تعالى :

لَا يَسْمَعُونَ فِيهَا لَغْواً وَلَا تَأْثِيماً * إِلَّا قِيلاً سَلَاماً سَلَاماً [الواقعة: 25-26 ]

ولما عطّل الكافرُ سَمْعَه بالدنيا حرمه الله السمع في الآخرة، قال تعالى :

لَهُمْ فِيهَا زَفِيرٌ وَهُمْ فِيهَا لَا يَسْمَعُونَ [الأنبياء: 100]

أهمية السمع:

إن السمع أهم وسيلة من وسائل التعلم والإدراك، قال الله تعالى :

وَاللهُ أَخْرَجَكُم مِّن بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لاَ تَعْلَمُونَ شَيْئاً وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالأَبْصَارَ وَالأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ [النحل: 78 ]

ومن العجيب في هذه الآية أن الله سبحانه وتعالى قال فيها: لاَ تَعْلَمُونَ شَيْئاً .

لذلك قد يقال :

كيف خرج من بطن أمه وهو لا يعلم شيئاً ولا يفقه معناه ؟ و الجنين داخل بطن أمه

يحس بالصوت !
فيجاب عن هذا :
أن الجنين في بطن أمه يدرك ولا يعلم، والإدراك غير العلم .
فالله تعالى جعل لهم السمع والأبصار والأفئدة قبل الخروج من بطون الأمهات، وإنما أعطاهم العلم بعد الخروج.
وحين يبدأ الله سبحانه وتعالى بشيء ويقدمه على غيره يكون لذلك دلالة، والنبي صلى الله عليه وسلم لما بدأ بالسعي بين الصفا والمروة بدأ بالصفا وقال: أبدأ بما بدأ الله به، فالبدء بما بدء الله به يدل على أهميته وتقدمه كما جاء التقديم للسمع.
وقد برهنت الاكتشافات الطبية أن السمع أهم من البصر وذلك من كل الجوانب، فإذا أخذنا مقارنة بسيطة بين الأذن والعين نلاحظ أن :

العين والبصر

1- البصر يحتاج إلى النور فنحن لا نستطيع أن نرى في الظلام .
2- البصر حاسة شعورية يخضع لإرادة صاحبه بمعنى أنه بإمكاننا أن نرى أو لا نرى حسب إرادتنا الشخصية وبإمكاننا أن نلفت نظرنا عن شيء لا نرغب في رؤيته .
3- العين تنام وتستريح بالليل لأننا لا نرى شيئاً بالليل إلا في الرؤى و الأحلام .

الأذن والسمع

الأذن تمكننا من السمع وحاسة السمع لا شعورية، أي أننا نسمع في الليل والنهار وفي النوم واليقظة، لأن الأذن لا تنام.


*نشأة حاسة السمع وتطورها :

يقول العلم الحديث: إن الجهاز السمعي يبدأ تخلقه منذ بداية الأسبوع الثاني للجنين، وهو في رحم أمه، ويكون ذلك على هيئة حفرة على جانبي الرأس، ثم تصبح حويصلة ثم تستطيل، ثم تتكون الأذن الداخلية، وبعد ذلك يتكون الدهليز السمعي، ثم تتصل بالعصب السمعي... وبتقدم وسائل العلم ثبت أنه بإمكان الجنين أن يسمع الأصوات منذ الشهر الرابع، فهذا عالمٌ آخر تكفل به العليم الخبير .
فالأذن هي أول عضو من أعضاء البدن في التخلُق .
ومن إعجاز القرآن أيضاً أنه ذكر أن وظائف الجسم الحيوية كلها تتقهقر بتقدم العمر كما في قول الله تعالى: وَمَنْ نُعَمِّرْهُ نُنَكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ أَفَلَا يَعْقِلُونَ (يس: 68)
وكان من دعائه صلى الله عليه وسلم اللهم متعنا بأسماعنا وأبصارنا وقوتنا ما أحييتنا واجعله الوراث منا .
قال العلماء: معنى اجعله الوارث منا: أي أبقها صحيحة سليمة إلى أن أموت.
و كان النبي صلى الله عليه وسلم إذا سجد يقول: اللهم لك سجدتُ وبك آمنتُ ولك أسلمتُ سجد وجهي للذي خلقه وصوره وشقّ سمعه وبصره فتبارك الله أحسن الخالقين.
والنبي صلى الله عليه وسلم لخص لنا علم الأجنة البشري في كلمة واحدة في خلق الأذن والكلمة المقصودة كلمة: " شق سمعه وبصره "، وليس هناك كلمة أبلغ ولا أخصر من

هذه الكلمة في وصف تخلق الأذن .
حيث الأذن تتكون من ثلاثة أجزاء: أذن خارجية، ووسطى، وداخلية .
الأذن الداخلية هي العضو الرئيس في السمع وهي التي تبدأ في التخلق أولاً، وهي تبدأ بصحيفة ثخينة من الأذين الظاهر،هذه الصحيفة تبدأ وتغطس داخل الجسم حتى تفقد اتصالها بالسطح ثم تتشكل بعد ذلك على هيئة قنوات محفورة بعناية وإحكام وإتقان وزوايا محسوبة بدقة حتى تخدم وظيفة السمع ووظيفة التوازن، ولكن تبقى هذه الأذن معزولة عن السطح وتريد أن تتصل بالهواء الخارجي كي تستقبل الأصوات، وتريد أن تتصل بتجويف الإنسان كي يتعادل الضغط على جانبي الطبلة ومن ثم تبدأ الأذن الخارجية على هيئة شق وتبدأ كتلة خلوية في التكون ثم تبدأ هذه الكتلة الخلوية في أن تتفرغ من محتواها لتتكون الأذن الخارجية وهي عبارة عن شق من الخارج إلى الداخل، و هناك شق آخر من الداخل إلى الخارج هو قناة ستاكس وتجويف الأذن الوسطى وهذه تقابل الشق الداخلي وقبل الشق الخارجي، ويفصل بينهما غشاء واحد رقيق هو غشاء الطبلة
ومن ثم تتلخص تكوين الأذن الخارجية والوسطى والداخلية في كلمة " شقَ سمعه وبصره فتبارك الله أحسن الخالقين "
ولما كانت الأذن كاملة التكوين عند نزول الإنسان بل وقبل نزول الإنسان، فالأذن الداخلية تصل إلى كمالها وحجمها حتى في البالغ في الأسبوع الثاني والعشرين في منتصف فترة الحمل تقريباً
ولما كانت الأذن هي الحاسة المكتملة وحدها عند الولادة كان من سنته صلى الله عليه وسلم أنه يؤذن في أذن المولود، كما في الحديث الذي رواه الترمذي عن عبيد الله أبي رافع عن أبيه قال: " رأيت رسول الله صلى الله عليه وسلم أذن في أُذُن الحسن بن علي حين ولدته فاطمة بالصلاة ."
وما يلفت النظر أن التعليم هنا بدأ مبكراًجداً، بدأ بعد الولادة ولكن أثبتت الدراسات أن خلايا المخ تتكون بينها الاتصالات العصبية بحسب المؤثرات الخارجية، وليس هناك ما هو أهم من الأذان بما فيه من معاني من إعلامه بالتوحيد أول ما يقرع سمعه عند قدومه إلى الدنيا .
والشيء الآخر الملفت للنظر أن النبي صلى الله عليه وسلم أذن في أذن المولود !
فلماذا لم يؤذن في المكان الذي يوجد فيه المولود طالما أن الأذن تكون مكتملة من الناحية التشريحية ومن الناحية الوظيفية ؟ ولماذا أذن في أذنه ؟ المعروف أنه عند الولادة يكون هناك سائل الأمنيوسي amniotic fluid هذا يملئ كل تجاويف الجنين بما فيها تجويف الأذن الخارجية والوسطى ومن ثم يحدث ضعف في السمع يقدر من 20 – 40 ديسيبل، ومن ثم فلو أذن في المكان وليس في أذنه قد لا يسمع المولود ومن ثم لا تكون الفائدة.
قصور الأذن البشرية:

يتكون الصوت من ذبذبات تسير في موجات عبر الهواء أو الأرض أو مواد وأسطح أخرى. وتختلف الأصوات من حيث التردد والشدة، فالتردد هو عدد الذبذبات التي تحدث كل ثانية وتقاس بالهرتز، والهرتز يساوي ذبذبة واحدة كل ثانية، والصوت ذو التردد العالي له درجة نغم عالية. وبالمقابل فإن الصوت ذا التردد المنخفض له درجة نغم منخفضة. ويتراوح مدى السمع الطبيعيّ للإنسان ما بين 20 و20،000 هرتز. وتقل قدرة الإنسان على سماع الأصوات ذات التردد العالي مع التقدم في العمر، أما شدة الصوت فهي كمية الطاقة في موجة الصوت، وهي تقاس بالديسيبل .

لكن أذن الحيوانات كما هو معروف تتفوق على أذن الإنسان كثيراً حتى إن الخفافيش والدلافين تستطيع أن تسمع لغاية 120000 ذبذبة لكل ثانية .

فالخفافيش تستطيع سماع الأصوات ذات التردد العالي جدًا بدرجة أفضل من الإنسان، فالخفاش هو حيوان ليلي يعيش في الكهوف، وينشط أثناء الظلام، ولذلك فإن الرؤيا عنده لا قيمة لها .

ويعتمد الخفاش على السمع في حركته وذلك من خلال الاستعانة ببروز يسمى محدد موقع الصدى،إذ يُطلِق نبضات فوق صوتية تنعكس من أي شيء يقع في طريقه أثناء الطيران فيسمعها بأذنيه الكبيرتين، ويقرر بكل دقة بُعد الأشياء والفريسةتماماً، وكذلك يحدد بشكل رائع اتجاهها، وقد قلده البشر، وقلده العلماء ودرسوا هذه الظاهرة، وكانت هي القاعدة الأساسية التي أقاموا عليها فكرة الرادار في اكتشاف الطائرات، فسبحان رَبُّنَا الَّذِي أَعْطَى كُلَّ شَيْءٍ خَلْقَهُ ثُمَّ هَدَى .

وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي الأَرْض وَلاَ طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلاَّ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم مَّا فَرَّطْنَا فِي الكِتَابِ مِن شَيْءٍ ]الأنعام: 38[

دلت السنة النبوية على أن الأذن البشرية قاصرة عن أذن المخلوقات

ففي الحديث الصحيح أن النبي صلى الله عليه وسلم قال: ما من يوم طلعت فيه الشمس إلا وبجنبتيها ملكان يناديان يسمعه خلقُ الله كلهم إلا الثقلين. هذا هو موضع الشاهد: خلقُ الله كلهم إلا الثقلين، والجنبة بسكون النون الناحية، والثقلان: الإنس والجن.

وعن أبي سَعيد الخدريِّ، رضي اللَّه عَنه،أَنَّ رسولَ اللَّهصَلّى اللهُ عَلَيْهِ وسَلَّم قال: « إذا وُضِعتِ الجَنَازَةُ واحْتَمَلَهَا النَّاسُ أَو الرِّجالُ علىأَعْنَاقِهِم،فَإِنْ كانَتْ صالِحَةًقالَتْ: قَدِّمُوني قَدِّمُوني، وَإنْ كانَتْ غَير صالحةٍ، قالَتْ: ياويْلَهَا،أَيْنَ تَذْهَبُونَ بِها ؟ يَسْمَعُ صَوتَها كُلُّ شيءٍ إلاَّ الإِنْسَانُ، وَلَوْ سَمِعَهُ لَصَعِقَ » رواه البخاري.

*حاسة السمع أثناء النوم :

قد قدمنا أن الحواس عند النوم تتعطل، لكن تبقى حاسة السمع تعمل، ومن ثم ذكر الله عز وجل وربط بين النوم والسمع في آيات عديدة منها :

قوله تعالى :

قُلْ أَرَأَيْتُمْ إِن جَعَلَ اللَّهُ عَلَيْكُمُ اللَّيْلَ سَرْمَداً إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ مَنْ إِلَهٌ غَيْرُ اللَّهِ يَأْتِيكُم بِضِيَاءٍ أَفَلَا تَسْمَعُونَ (القصص: 71 )

فربط بين السمع والليل، و معنى سَرْمَداً: أي دائماً.
وفي سورة الكهف قال تعالى: فَضَرَبْنَا عَلَى آذَانِهِمْ فِي الْكَهْفِ سِنِينَ عَدَداً [الكهف: 11 ]
فربط بين الضرب على الأذن وبين النوم دون استيقاظ هذه الفترة الطويلة .
والضرب هنا التعطيل والمنع، والمراد: أي عطلنا حاسة السمع عندهم مؤقتا والموجودة في الأذن والمرتبطة بالعصب القحفي الثامن .
وأيضاً تم تعطيل الجهاز المنشط الشبكي (ascending reticular activating system)الموجود في الجذع الدماغ والذي يرتبط بالعصب القحفي الثامن أيضاً (فرع التوازن)حيث
إن هذا العصب له قسمان:فأما الأول: مسؤول عن السمع، وأما الثاني: مسؤول عن التوازن في الجسم داخلياً وخارجياً ولذلك قال الله سبحانه) :فَضَرَبْنَا عَلَى آذَانِهِمْ) ولم يقل (فضربنا على سمعهم ) أي إن التعطيل حصل للقسمين معاً وهذا الجهاز الهام مسؤول أيضاً عن حالة اليقظة والوعي وتنشيط فعاليات أجهزة الجسم المختلفة والإحساس بالمحفزات جميعا وفي حالة تعطيلية أو تخديره يدخل الإنسان في النوم العميق وتقل جميع فعالياته الحيويه وحرارة جسمه، فسبحان اللطيف الخبير.
ودل القرآن الكريم على أن الصوت العالي ضار على الأذن وعلى البدن فأما ضرره على الأذن فهو في قول الله تعالى عن يوم القيامة:فَإِذَا جَاءتِ الصَّاخَّةُ [عبس: 33 ]



قال المفسرون :
الصَّاخَّةُ الصيحة تُصم الآذان لشدتها، أي تصيبها بالصمم، ومنه سُميت القيامة الصاخَّةُ .
وهذا يعتبر أول توثيق علمي بأن الصوت العالي يصيب الأذن بالصمم .
قال صاحب القاموس المحيط: الصَّمَمُ: انْسِدادُالأُذُنِ وثِقَلُ السَّمْعِ.
وأما ضرره على البدن: فيتمثل الإعجاز بأن الصوت العالي لا يؤثر فقط على الأذن وإنما يؤثر إذا زاد عن المدى السمعي للأذن على بقية أعضاء البدن، ومن ثم فقد أهلك الله سبحانه أقواماً بالصيحة كما في قوله تعالى:إِن كَانَتْ إِلاَّ صَيْحَةً وَاحِدَةً فَإِذَا هُمْ خَامِدُونَ [يس: 29 ]وكما في قوله تعالى:فَأَخَذَتْهُمُ الرَّجْفَةُ فَأَصْبَحُواْ فِي دَارِهِمْ جَاثِمِينَ [الأعراف: 78]
ومن المعروف أن الصوت عبارة عن نوع وشكل من أشكال الطاقة وهو عبارة عن تضاغطات وتخلخلات في الهواء، وإذا زادت هذه التضاغطات والتخلخلات عن الحد المسموح به بالنسبة للأذن ضرت الأذن، وإذا زادت عن طاقة احتمال الأذن تضر بقية الأعضاء فيصاب الإنسان بالإجهاد والضيق والتوتر العصبي وعدم التركيز ويؤثر على القلب والجهاز الدوري فيصاب بسرعة النبض وارتفاع ضغط الدم وتتزايد هذه التأثيرات حتى تصل إلى ذروتها في الانفجارات المصاحبة للقنابل الضخمة وذلك لأن هذا الانفجار يطلق طاقة عظيمة جداً في وقت قصير جداً، يتبدد جزء من هذه الطاقة على صورة حرارة عالية تصل إلى أربعمئة درجة مئوية والجزء الآخر يطلق على

هيئة زيادة في الضغط يمكن يصل إلى بضع مئات من الضغط الجوي، وهذا الضغط الشديد والمنتشر خلال الأرض يمكن أن يحدث رجفة مشابهة للزلازل ذات المدة القصيرة، و من هنا عبّر القرآن العظيم تارة بالصيحة وتارة بالرجفة

وهذا الأثر الذي تتركه الصيحة يصل إلى تدمير الأعضاء الرئيسية والأوعية الدموية وانفجار الرئتين يصاحبه توقف للقلب والدورة الدموية مما يؤدي إلى وفاة الإنسان .

والقرآن الكريم قد سبق كل المعارف البشرية حين قرر إهلاك بعض الأمم بالصيحة، والمتأمل في الآيات التي ذكرت هلاك بعض الأقوام بالصيحة يعجَب من دقة الوصف لوسيلة العذاب ولأثرها على المعذبين، كما في قوله تعالى إِن كَانَتْ إِلاَّ صَيْحَةً وَاحِدَةً فَإِذَا هُمْ خَامِدُونَ (يس 29 )

ويبقى الشرف العظيم للأذن حين وصف الله تبارك وتعالى نبيه محمد صلى الله عليه وسلم بأذن الخير عندما أراد المنافقون أن يؤذوا رسول الله صلى الله عليه وسلم فقالوا عنه هو أذن أي سمّاع لكل قول يجوز عليه الكذب والخداع ولا يفطن إلى ذلك، فأخذ الله من قولهم رداً عليهم فقال تعالى: وَمِنْهُمُ الَّذِينَ يُؤْذُونَ النَّبِيَّ وَيَقُولُونَ هُوَ أُذُنٌ قُلْ أُذُنُ خَيْرٍ لَّكُمْ يُؤْمِنُ بِاللّهِ وَيُؤْمِنُ لِلْمُؤْمِنِينَ وَرَحْمَةٌ لِّلَّذِينَ آمَنُواْ مِنكُمْ وَالَّذِينَ يُؤْذُونَ رَسُولَ اللّهِ لَهُمْ عَذَابٌ أَلِيمٌ (التوبة: 61)

نعم هو النبي الأمي محمد صلى الله عليه وسلم أذن خير للناس يستمع إلى الوحي ثم يبلغه لهم وفيه خيرهم وصلاحهم .



وماذا بعد ما قالوه عن القرآن ؟

وَقَالَ الَّذِينَ كَفَرُوا لَا تَسْمَعُوا لِهَذَا الْقُرْآنِ وَالْغَوْا فِيهِ لَعَلَّكُمْ تَغْلِبُونَ .

<u>حاسة السمع</u>

إن حاسة السمع هبة من الله ليتعرف بها الإنسان على العالم الخارجي و يحقق العبودية لله و يشكره على النعم الكثيرة التي سخرها له: "قُلْ هُوَ الَّذِي أَنشَأَكُمْ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ الملك 23.و للإشارة فقد ذكر السمع 185 مرة في القرآن الكريم.

و السمع عملية تبدأ بالصوت المنبعث الذي يُعد المصدر، و يمر بالأذن التي تستشعر الصوت و تلتقطه، و تنتهي بمركز السمع بالمخ و اللغة هي وسيلة التواصل بين البشر، و هي الأداة التي يتم بها نقل الأفكار و تداولها.

واللغة أيضا مركبة من كلمات، والكلمات مكونة من حروف، والحروف تتمايز بمخارجها وإيقاعاتها التي ساهمت في صياغتها حاسة السمع.

وتظهر حاسة السمع عند منتصف الشهر الخامس من الحمل، حيث لوحظ أن الجنين يسجيب، بعد هذا العمر من الحمل، لأي منبه سمعي بإغلاق جفنيه اللذين يكونان عادة مفتوحين. و هكذا فإن الجنين يسمع أمه ويشعر بدقات قلبها. وفي حوالي الشهر السابع، تبدأ قدرة الجنين على سماع الأصوات الحادة وتمييزها، ويبدأ بتخزين الصوت الأكثر

تكراراً وهو صوت أبيه، ولذلك عند مولده، يتعرف بسهولة على صوت أبيه، ذلك الذيكان قد اختزنه في ذاكرته أثناء الحياة الجنينية لتكراره.
و السمع هي الحاسة التي تباشر عملها منذ الولادة لهذا أمرنا الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم بالأذان في أذن المولود لتكون أول معلومة (مجموعة صوتية) تدخل كيانه هي الكلمات الطيبات من التكبير و الشهادتين و الحيهلة للصلاة و الفلاح فالتكبير و التهليل. وعن أبي رافع قال : (رأيت رسول الله صلى الله عليه وسلم أذن في أذن الحسن بن علي حين ولدته فاطمة). . يقول ابن قيم الجوزية متحدثا عن سر الأذان في أذن المولود اليمنى: "أن يكون أول ما يقرع سمع الإنسان كلمات النداء العلوي المتضمنة لكبرياء الرب وعظمته، والشهادة التي أول ما يدخل بها في الإسلام، فكان ذلك كالتلقين له شعار الإسلام عند دخوله إلى الدنيا، كما يلقن كلمة التوحيد عند خروجه منها، وغير مستنكر وصول أثر الأذان إلى قلبه وتأثره به وإن لم يشعر."
و الصوت ينتقل كموجة من خصائصها السرعة و التردد و الشدة، فسرعة الصوت في الهواء حوالي 340 م/ثانية، و تتأثر بالحرارة: فهي 331 م/ثانية في 0° درجة و 343 م/ثانية في 20° درجة.
أما في السوائل فهي أكبر بكثير فتصل إلى 1440 م/ثانية في الماء و في المواد الصُلبة تصل إلى 3500 م/ثانية كالنحاس و 5000 م/ثانية في الفولاذ.
أما التردد فهو الذي يحدد الحيز المسموح به و غير المسموح به،فالأذن البشرية تستطيع أن تميز الأصوات من 20 إلى 20000 هيرتز، و هي بعبارة أخرى من الأصوات الخفيضة إلى الحادة. و خارج هذا النطاق هناك الموجات فوق السمعية التي لا يستطيع الإنسان سماعها و يكون ترددها أكثر من 20000 هيرتز.
و أما الموجات تحت السمعية فهي التي لا يستطيع الإنسان سماعها و يكون ترددها أقل من 20 هيرتز. و الأذن تحس بالألم حسب الشدة، و ذلك ابتداء من 105 ديسبل
و لتمثيل الشدة نعطي أمثلة كما يلي:
130 ديسبل: محرك طائرة عند الإقلاع من بعد 25 متر
120 ديسبل: رعد من أعلى
110 ديسبل: قطار يمر عن قرب
100 ديسبل:مصنع حدادة في أوج حيويته
90 ديسبل: ضجيج سياقة مكثف
80 ديسبل: طريق أو قاعة اجتماع
70 ديسبل: داخل قطار يجري
60 ديسبل: محادثة عادية
50 ديسبل: شقة عادية
40 ديسبل: حي هادئ أو بادية
30 ديسبل: شقة في حي هادئ

20 ديسبل: خارج هادئ جدا
10 ديسبل:ستيديو للتسجيل
0 ديسبل: عتبة السمع
من الأمور اللطيفة كذلك أن القرآن الكريم في أغلب الآيات يقدم السمع على البصر، ذلك لأن السمع هو أول حاسة تستأنف نشاطها بعد الولادة، عكس البصر الذي يبدأ عمله بعد فترة من الولادة. و كذلك أن الوحي تلقاه الرسول صلى الله عليه و سلم بالسماع و بلغه بالسماع حيث جاء في نصوص لغوية.
أما الأحاديث التي تتحدث عن أحوال الموت فمنها ما رواه الإمام البخاري في صحيحه (١٣١٤): أن أبا سعيد الخدري رضي الله عنه قال: كان النبي صلى الله عليه وسلم يقول: (إذا وضعت الجنازة فاحتملها الرجال على أعناقهم فإن كانت صالحة قالت قدموني وإن كانت غير صالحة قالت لأهلها يا ويلها أين يذهبون بها يسمع صوتها كل شيء إلا الإنسان ولو سمع الإنسان لصعق).
فقد قال الحافظ ابن حجر في فتح الباري ج: ٣ ص: ١٨٥ في قوله (لصعق) أي لغشي عليه من شدة ما يسمعه، فهنا ابن حجر رحمه الله تعالى يتحدث عن الشدة التي لم يسمح للإنسان أن يسمعها مباشرة و لكن جعلها الله من الغيبيات. فهذا حال الميت أثناء الجنازة.
أما في القبر فإن الكافر و المنافق فله شأن آخر، فعن أنس رضي الله عنه عن النبي صلى الله عليه وسلم قال: (العبد إذا وضع في قبره وتولى وذهب أصحابه حتى إنه ليسمع قرع نعالهم، أتاه ملكان، فأقعداه، فيقولان له: ما كنت تقول في هذا الرجل محمد صلى الله عليه وسلم، فيقول: أشهد أنه عبد الله ورسوله، فيقال: انظر إلى مقعدك من النار، أبدلك الله به مقعدا من الجنة، قال النبي صلى الله عليه وسلم فيراهما جميعا. و أما الكافر أو المنافق فيقول: لا أدري، كنت أقول ما يقول الناس، فيقال لا دريت ولا تليت، ثم يضرب بمطرقة من حديد ضربة بين أذنيه، فيصيح صيحة يسمعها من يليه إلا الثقلين).
قال الحافظ في الفتح (٣/٢٤٠): (يسمعه خلق الله كلهم غير الثقلين). و هذا يدخل فيه الحيوان.
و المراد بالثقلين الإنس والجن، قيل لهم ذلك لأنهم كالثقل على وجه الأرض. قال المهلب: الحكمة في أن الله يسمع الجن قول الميت: قدموني، ولا يسمعهم صوته إذا عذب بأن كلامه قبل الدفن متعلق بأحكام الدنيا، وصوته إذا عذب في القبر متعلق بأحكام الآخرة، وقد أخفى الله على المكلفين أحوال الآخرة، إلا من شاء الله إبقاء عليهم كما تقدم).
و عندما نتحدث عن الحيوان غير المكلف فقدرته السمعية تختلف عن الإنسان. فهي مثلا عند الخيول أقوى من مثيلتها عند الإنسان، فالخيل تملك آذاناً كبيرة ومتحركة تدور بحُرِّية لالتقاط الصوت من كل الجهات، كما يميزها بردة الفعل الخاص لصوت الإنسان.

و الكلاب و الدرافيل و الطيور و الضفادع تتمكن من رصد ذبذبات فوق صوتية، و هو ما لا يمكننا سماعه
أما الأسماك فليس لديها إلا الأذن الداخلية، و لكنها تتمتع بعضو حسي إضافي بطول جسمها (الخط الجانبي) يمكنها من الإحساس بالأصوات (الذبذبات).
وتتمتع كثير من الحيوانات "بشُعَيرات" حساسة لذبذبات الهواء (و بالتالي للأصوات).
وبعضها لديه "أذن" في قوائمه (كفراش الليل أو صرصار الليل مثلا).
فالبحوث التي أجريت في الصين بعد إقامة جهاز (السيسموغراف) المتنبئ بالزلازل، بينت أن الحيوانات هي أكثر المخلوقات تنبؤاً بالزلازل، وأنها تقوم بتصرفات مخالفة لطبيعتها قبل وقوع تلك الزلازل .
فالأفاعي مثلا تهجرجحورها، والخنازير تهيج في حظائرها، والدجاج يهجر الحظيرة، والكلاب ترفض إطاعة أي أمر.
أما سمك (الويلز) فإنه يغير من عاداته في السير ويضطرب كثيرا، وهذا يعني أن زلزالا ما على وشك الحدوث، والأمر لا يقتصر على الحيوانات الأليفة، بل يتعداها إلى الحيوانات المفترسة التي تشعر بالزلازل على بعد أكثر من 150 كم.
فالإوز هرب من برك الماء، واعتصم في قمم الأشجار. أما الأبقار فقد حطمت حظائرها لتنطلق إلى الخارج، والكلاب لا تهدأ عن النباح، والفئران أخذت تتجه إلى الشوارع على غير عاداتها.



**<u>حاسة السمع</u>**

تعتبر حاسة السمع معقدة جداً ، والمعلومات الموجودة بين أيدينا الآن تتناول شروحاً خفيفة في كيفية انتقال الصوت لا أكثر ، وأما كيف يحصل فهم الكلمات التي تسمع؟ وكيف يحصل تمييز الأصوات العديدة جداً عن
بعضها البعض؟ وأين تقع خزائن الذاكرة الذاكرة للمسموعات؟

<u>الاذن الخارجية والوسطي</u>

يقسم الأطباء الأذن إلى ثلاثة أقسام من باب التبسيط ، وهي : الاذن الخارجية ، والوسطى ، والداخلية أو الباطنة وهي أخطر الأقسام الثلاثة ، وأشدها حيوية وأهمية ، فأما الأذن الخارجية فهي صيوان الأذن الخارجي مع الممر الذي يوصل إلى غشاء الطبل. وأما الأذن الوسطى ففيها ثلاث عظيمات تشبه أدوات الحداد ( المطرقة والسندان ) والركاب، ويوجد نفق يوصل ما بين الأذن الوسطى والبلعوم في الفم هو نفير ( اوستاش ) ، والأذن الباطنة فيها ما يشبه الحلزون ( القوقعة ) ، وثلاثة إطارات غير كاملة ( الأقنية نصف الدائرية أو الأقنية الهلالية ) وهذه الأقسام متصلة ببعضها ومتداخلة بحيث يتوه الذي يبحث فيها ولذلك سميت بالتيه!! وفي داخل هذه الأقنية العظمية ، أقنية عشائية تشبه الكيس ( الكييس ) ، أو القربة التي تمتلىء بالماء ( القريبة ) ، وداخل الحلزون الذي يدور دورتين ونصف يوجد عضو كورتي ، وهذا

النفق الدوار أشبه ما يكون بتلك الدهاليز التي يدور فيها المرء ويشعر أنه في متاهة فهي تقسم إلى ثلاثة أنفاق تمشي سوية في الحقيقة.

تعتبر الأذن الباطنة المستقبل للأصوات ، والأذن الوسطى والخارجية الجهاز الناقل للاصوات ، وأما كيف يتم الإيصال والاستقبال ، فقد كشف الطب اللثام عن أسراره .. يعتبر انتقال الصوت نتيجة اهتزاز جزيئات المادة ، ولذا فإن الصوت لا ينتقل ما لم يكن هناك وسط مادي ( هواء ، سائل ، غازات ، أجسام صلبة ) ، الصوت له سرعة معينة ثابتة هي [٣٤٠] متر في الثانية الواحدة ، ولذا فإن تفريغ وعاء مغلق من الهواء يضعف من انتقال الصوت ، وإعادة ملئه بالهواء يعيد قوة الصوت وسماعه مرة أخرى ، ويختلف حسب اختلاف كثافة المادة فهو في الماء أسرع من الهواء ، حيث تبلغ سرعته [ ١٤٣٥ متر في الثانية ] في الدرجة ٨ أي أكبر من سرعة انتقال الصوت في الهواء بأربع مرات ، وهذا الرقم يتضخم أكثر في الانتقال في الأوساط الصلبة ، فوضع الاذن على سكة القطار يجعلنا نسمع صوت قدومه من بعد عدة كيلومترات

ونظراً لأن نقل الصوت يعتمد على الأذن الخارجية ، والأذن الوسطى ، ولذلك فإن تصميم هذا الجهاز يجب أن يتناسق بمنتهى الدقة مع خاصية النقل ، ولذلك فإننا نرى الاذن الخارجية تتألف من مادة غضروفية وهي من ناحية المتانة وسط ما بين اللحم والعظم ، وفيها تعاريج والتواءات لجمع الصوت ، فهي كالصيوان المستقبل ، ومن الصيوان ينتقل الصوت عبر ممر يبلغ طوله ٥ و ٢ سم ، ومقوس إلى الاسفل ، حيث ينتهي بغشاء مرن جداً



هو غشاء الطبل هذا المجرى ينقل الصوت بأمانة كما يحتوي على الشعر في القسم الأمامي لاصطياد ذرات الغبار ، وغدد صملاخية تفرز مادة الصملاخ لتقوم بنفس الدور .

إن انحناء المجرى مهم في موضوع الحماية إذا دخل فيه شيء لأن الطريق المستقيم سهل ، أما المتعرج فانه يجعل الإصابة لا تأتي مباشرة على غشاء الطبل ، وبالتالي الأذن الوسطى وعيمات السمع. كما أن نفس تكوين الأذن من الخارج مصممة بشكل يحمي فوهة المجرى ، فهناك قطعة لحمية صغيرة تظلل فوهة المجرى وهي ما تسمى بالحنطة ومقابلها على صيوان الاذن توجد قطعة أخرى لحماية تسمى بمقابل الحنطة ، وهكذا تتوفر حماية المدخل بالتعرج والشعر والغدد الصملاخية والقطع اللحمية في فوهة المجرى ...

إن اهتزاز غشاء الطبل يعني هز عظيمات السمع الثلاث لأن كل عظم متعلق بالآخر ومتمفصل معه بشكل فني ، والعظم الأول الذي يتصل بغشاء الطبل هو عظم المطرقة ، والعظم الذي يتصل بالأذن الباطنة هو عظم الركابة ، وبينهما عظم السندان ،

ومجموع العظيمات الثلاث تبلغ في وزنها (٥٥)ملغرام فقط ، ولذا فهي خفيفة وتتجاوب مع الاهتزاز ، وأما التمفصل بين العظيمات فهو في منتهى الروعة لأن أدنى صوت ، أو حفيف أو قرقعة ، أو همس ، أو كلمة معناه اهتزاز غشاء الطبل واهتزاز العظيمات التي تنقل الاهتزاز بدورها إلى الأذن الباطنة .

والعجيب أن أوساط الأذن تناسب نقل الصوت تماماً وهي الهواء في المجرى ، والأجسام الصلبة في الأذن الوسطى المتمثلة بعظيمات السمع ، والأجسام الصلبة والسوائل في داخل الأذن الباطنة المتمثلة في الرمال السمعية ، والبلغم الداخلي والخارجي ، تقوم عظيمات السمع بتسريع مرور الصوت إلى الأذن الباطنه

، كما أنها تضخم الصوت أيضاً ، فسطح غشاء الطبل يبلغ (٢٠)ضعفاً لسطح قاعدة عظم الركابة ، ولقد وجد أن الصوت يزداد عشرة أضعاف حينما يصل إلى قاعدة الركابة ، واهتزاز عظم الركابة يمثل أعجب مفصل يمكن تصوره فهو يمكن أن يهتز بشكل مختلف من حين لآخر ، خاصة إذا قارنا هذا المفصل بمفصل الركبة مثلاً الذي يتحرك باتجاه واحد ، لا أكثر مع شيء من التدوير ، ولكن المفصل هنا يتحرك وفقاً للصوت أو الاهتزاز الذي يصل إليه من غشاء الطبل ، وقاعدة عظم الركابة تستند إلى نافذة بيضية الشكل ، مستورة بغشاء ، وعندما تهتز قاعدة عظم الركابة فانها تهز معها هذا الغشاء ، وهذا بدوره يخض اللنف الداخلي المحيطي بشكل يتواق مع طبيعة لحن الصوت وشدته ، ولكن ماذا يحدث فيما إذا كانت الأصوات القادمة شديدة؟ لقد وجد أن هذا العظم الصغير يحور اتجاه تمفصله بحيث يبقى محافظاً على نقل الصوت إلى الأذن الباطنة على شكل يقيها من الأذى إلى حد ما ، وأما العضلتان ، أي عضلة المطرقة وعضلة الركابة ، فإن الأولى تسعي لإدخال عظم الركابة اكثر إلى داخل النافذة البيضية ، وعضلة الركابة تفعل بالعكس ، وهكذا يحدث الاتزان بتقلص العضلتين معاً. وحسب الحالة والصوت يشتد تقلص إحداهما على الأخرى ، وإذا اشتد الصوت أكثر فإن كلاً من العضلتين يخفف من حدة التأثير على الأذن الباطنة ... بقي علينا أن نعرف في الأذن الوسطى عمل نفير أوستاش ، فهذا النفق الذي يمتد ما بين البلعوم في عمق الفم وما بين الأذن الوسطى ، يقوم بتعديل الضغط بين داخل الأذن الوسطى وخارجها ، خاصة وغشاء الطبل يسد الفوهة سداً محكماً ، ولعلنا نشعر بدور هذا النفير في الرشح والتعرض للبرد ، وأحياناً أثناء ركوب السيارة والسير لمدة طويلة ، فاننا نشعر أن السمع تناقص عندنا ، وبشيء من الألم الخفيف

ولكن ما أن تحدث عملية البلع أو التثاؤب حتى نشعر كأن الأذن قد فتحت وبدأنا نسمع بشكل طبيعي ، إن السبب في هذا يرجع إلى أن عملية البلع تقلص عضلة خاصة تفتح بواسطتها فوهة النفير ويدخل الهواء ويتعادل الضغط ويرجع كل شيء إلى مجراه ، وإذا لم يتم هذا الأمر فقد يؤدي أحياناً إلى تمزق غشاء الطبل ، والنفير ايضاً يصرف

المخاط والسوائل التي قد تتجمع في الأذن الوسطى إلى البلعوم ، كما يمثل فتحة جيدة لإتقان السمع كما في الآلة الموسيقية ، فالصوت يجود بواسطة الثقوب الموجودة فيها ، ولعل هذا أيضاً هو السر في أن الذين يرمون بالمدافع يبقون أفواههم مفتوحة أثناء انطلاق القذيفة ، وحصول الصوت المرتفع ، حيث يتأمن اتزان الضغط إلى حد ما بين خارج الأذن الوسطى وداخلها!! فيا أيها القارىء تأمل وانظر ، ألا يسوقك هذا إلى المزيد من معرفة الله ، والمزيد من الالتجاء اليه ( ففروا إلى الله إنني لكم منه نذير مبين.ولا تجعلوا مع الله إلهاً آخر إنني لكم منه نذير مبين ) سورة الذاريات .

إن الصوت يمثل حركة اهتزازية كما مر في الأوساط المادية ، وهذا الاهتزاز يتراوح بدرجات مختلفة ، والأذن الطبيعية تسمع الصوت فيما إذا كان مقدار اهتزاز الصوت يتراوح ما بين ( ١٦ ـ ٢٠٠٠٠ ) هزة في الثانية ، وإذا زاد الصوت عن هذا المقدار لم تعد تسمع شيئاً ، ولكن يحدث شعور مزعج غامض قد يصل إلى درجة إيذاء الأذن ، حتى إن هذه الطريقة تستعمل في مثل السمك حيث يرفع التواتر إلى درجة كبيرة كذلك فإن الأذن تسمع هذه الاهتزازات ولكن على شرط أن تكون شدتها معتدلة ، ولقد قدرت هذه للاذن الطبيعية في حدود (١٢٠) ديسبل

ـ واحدة من وحدات الشدة السمعية الصوتية ـ وتبلغ حساسية الأذن لسماع الأصوات درجة كبيرة بحيث أنها تفرق ما بين صوتين فيما إذا زاد أو نقص عدد التواترات ثلاثة فقط ، وهكذا يمكن للأذن فيما إذا بقيت الشدة ثابتة أن تميز ما بين (١٥٠٠) لحن مختلف ، وأن تعرف وتميز فيما إذا بقي اللحن أو عدد الاهتزازات ثابتاً ما بين (٣٢٥) صوتاً مختلفاً في الشدة ، أو أن تميز ما بين (٣٤) الف لحن مختلف في الشدة والتواتر أو الاهتزاز ، وهو رقم مدهش فعلاً ، وهكذا يميز الانسان ما بين صوت الرجل والمرأة ، والطفل ، حيث يكون صوت الرجل غليظاً ، وأما صوت المرأة والطفل فهو حاد ، كما يميز ما بين صوت امرأة وامرأة ، وصوت طفل وطفل ، فيما إذا تغير لحن الصوت قليلاً ، بل حتى ليقال إن كل إنسان في هذا الوجود له صوته الخاص به ، وإن المتأمل ليأخذه العجب في قدرة الأذن على التقاط كافة الأصوات والتمييز ما بين صوت الإنسان وتغريد البلابل ، وحفيف الاشجار ، وخرير المياه ، وزقزقة العصافير ، وخوار البقر ، وثغاء الغنام ، ونهيق الحمير!! ، وصلصلة السلاح ، وفرقعه المدافع ، وفرقعة الباب ، وصرير الاقلام .

وبواسطة السمع يصغي الطبيب إلى أصوات القلب ، والتنفس ويعرف المرض الذي ينتاب القلب ، فهذا الصوت هو امتداد دقة القلب ، أو تضاعف دقاب القلب ، أو أصوات كالنفخ وهي علامة تدل غالباً على المرض ، والصدر في الخراخر فهي إما كصوت فقاعاب الارجيلة ، أو حتى غطيط النماء الخراخر الفطاطة ، أو مثل الصفير أو مثل الصوت القادم من كهف أو الداخل في جرة ، أو صوتاً كالوزيز وهكذا

وبواسطة السمع يتفاهم البشر على بعضهم ماذا يريدون و هكذا يفهم الولد ماذا يقول أبواه تدريجياً ويتعلم النطق ولولا النطق لكان حال الانسان كالبهيمة

العجماء ، بل حتى البهيمة لها لغتها الخاصة في التفاهم : وهكذا يتعلم الإنسان النطق ويرتقي في سلم المعرفة ويتفاهم البشر ، وتتفرع اللغات وتتباين اللهجات وتتنوع الشعوب .

**الاذن الباطنة**

قبل أن ندخل إلى الاذن الباطنة ، هناك بعض الأفكار الرئيسية في البحث : فالاذن الباطنة لها اختصاصان : الأول للسمع ، والثاني للتوازن ، وهي مكونة من دهاليز وممرات معقدة ، ولذا سميت بالتية .

يتكوّن جدار الاذن الباطنة الذي يشرف على الاذن الوسطى من نافذتين علوية هي النافذة البيضية وسفلية هي النافذة المدورة ، ونتساءل ماذا تفعل كل من النافذتين؟ إن هاتين النافذتين تتصلان بعالم داخلي خاص ، ولنحاول الآن أن نعبر النافذة البيضية مع هزات الصوت إلى الداخل لنتعرف إلى العناصر الخفية التي تختبيء داخل هذه الصخرة .قاعة واسعة يسبح فيها سائل هو البلغم المحيطي ، لنتجه إلى اليمين فماذا سنرى ، إننا كالغواصين الذين يبحثون في آثار سفينة غرقى في قاع البحر وقد دخلوا إلى غرفها الداخلية ، أو كأننا في قاع البحر ندخل بعض الكهوف الصخرية السحرية ، إن الشيء الذي يواجهنا في اليمين هو الحلزون وهو نفق يدور دورتين ونصف ، لنحاول دخول النفق فماذا سنرى؟ إن هذا النفق ليس مدوراً كما كنا نتوقع ولكنه مقسوم بصفيحة من وسطه ، وهكذا فإن فيه طابقاً علوياً وطابقاً سفليا ، لنحاول دخول الطابق العلوي بعد أن عبرنا منطقة الدهليز ، إن النفق مظلم ونحن نتحسس

الجدران حتى لا نصطدم بشيء لا نعرفه ، وبينما نحن نتحسس هذا الطابق الدوار ، إذا بنا نصطدم في الايمن بحاجز يرتفع بشكل مائل إلى الاعلى حتى يصل إلى جدار هذا النفق ، ما هذا الجدار؟ انه غشاء ( رايسنر ) وما باله؟ لا تتعجل ان هذا الغشاء يقسم أيضاً الطابق العلوي الى قسمين : قسم مثلث في الايمن حيث توجد قناة خاصة تحتوي على عضو مهم هو عضو كورتي ، والقسم الباقي من الطابق العلوي ويسمى بالزاحف الدهليزي لانه يزحف من الدهليز الى قمة الحلزون ، وأما الطابق السفلي فيسمى بالزاحف الطبلي ، لانه يزحف إلى النافذه المدوره التي تتصل بالاذن الوسطى وبالتالي غشاء الطبل. إن الزاحف الدهليزي العلوي والزاحف الطبلي السفلي يجتويان اللنف الخارجي ويتصلان ببعضهما في القمة ، وهكذا فاننا ندور في الحلزون بعد أن دخلنا الزاحف الدهليزي العلوي لنصل إلى قمة الحلزون. ولندخل الطابق السفلي وهكذا نمر في أسفل المكان الذي كنا نمر فيه قبل قليل ، واننا لننظر الى سقف الطابق السفلي

ونسمع قرع الأصوات في الطابق الذي يعلونا ، إن كلا من الطابقين يشكل نصف دائرة حيث يكون سقف الطابق السفلي هو أرض الطابق العلوي ، وهكذا يتصل كل من الطابقين ببعضهما ولكن إلى اين سنصل في هذه الجولة الدوارة ، إننا نكاد نشعر بالدوار ونحن نفتل في هذا النفق السحري واذا بنا نصل مرة أخرى الى الجدار الذي بدأنا في الدخول منه وهو الجدار المشرف على الاذن الوسطى ، ولكننا في هذه المرة نصل إلى النافذة المدورة ، وهكذا فاننا بدأننا الرحلة من النافذة البيضية ووصلنا في ختامها الى النافذة المدورة. لنعود من جديد إلى

الدهليز الذي دخلنا منه حتى نصل في طريقنا إلى قمة الحلزون وهاك ندخل الطابق العلوي مرة أخرى ، ان المنطقة المثلثية اليمنى تحتوي عضواً حساساً جداً ، هو عضو كورتي ، لنحاول أن نقترب من غشاء ايسنر ولنضغطه قليلاً ، انه لين جداً ، ولكن ماذا حدث يا ترى بعد أ ، ضغطنا هذا الغشاء بمثل هذا الهدوء ، إنه يحتوي بلغماً ( سائل لنفاوي )داخلياً ، وهو إذا تحرك فإنه يؤثر على رمال موضوعة على بساط خاص ومن هذا البساط تبرز أهداب صغيره وكأنها الحشائش الجميلة ، أيها القارىء لا تتصور أنني اكتب لك موضوعاً إنشائياً ، أو أنني أصف ما يدور في الخيال ، لان هذا الشيء الذي أقدمه هو أيضاً أقل مما هو عليه جهاز السمع المعقد السحري ، ولكأننا في قاع نهر جميل أو قاع بحيرة جميلة حيث تنبت الاعشاب بين الرمال الصغيره ، إن هذه الرمال هي الرمال السمعية وعند اضطراب السائل الداخلي تتحرك الرمال والاهداب المتصلة من تحت البساط بخلايا خاصة بالسمع وهي متوضعة بكيفية خاصة بحيث تشكل من اجتماعها نفقا صغيراً يسمى بنفق كورتي لنحبس أنفاسنا قليلاً فنحن الآن في عالم عجيب : أنفاق ضمن أنفاق ، وسراديب داخل سراديب ، ودهاليز في دهاليز!! إن هذا العضو المسمى بعضو كورتي يضم ما يقرب ( ٠٠٠ ، ١٠٠ ) خلية سمعية ، حيث تتصل بالخلايا ومن بين العظم الكثيف الياف عصبية في منتهى الرقة وتجتمع لتشكل العصب السمعي الذي يصل إلى عقدة سكارباً ثم الحدبة الحلقية ثم الفص الصدغي من فصوص الدماغ لان اختصاص هذا الفص هو السمع ، ولنرتاح قليلاً من هذا التيه!! حتى نتابع رحلة الاستطلاع ..

إن كيفية السمع حتى الآن غامضة لم تعرف منها إلا الأ ُمور السطحية البسيطة ولكنها على قلتها وبساطتها دليل إيماني مهم على أن القرآن هو كتاب الله المقروء ، كما أن الكون بكل قطاعاته الأحياء والموات والانسان كتاب الله المنظور ، وان كل صغيرة وكبيرة في بناء التركيب الانساني هو آية ودليل تقرب الانسان من الخالق العظيم .

لقد وجد الأطباء أن اهتزاز البلغم المحيطي الذي يسبح في الزاحف الدهليزي والزاحف الطبلي يؤثر على القناة الملعقية التي تحوي عضو كورتي وهي تحوي البلغم الداخلي ، وهذه القناة مغلقة من نهايتيها وتتصل بقناة بعضو التوازن أي القريبة والكييس ،

واهتزاز البلغم الداخلي يؤثر على أهداب الخلايا والرمال السمعية التي ذكرناها وهذه بالتالي تنقل عبر ألياف العصب السمعي بشكل سيالة عصبية ونبضات كهربية إلى الفص الصدغي حث تفهم على أتم وجه ، ولقد وجد أن هذا العضو حساس تجاه كافة أنواع الأصوات ، وكل قسم منه خاص بنوع خاص من الأصوات ، فالأصوات الغليظة تتمركز مناطق استقبالها في قمة الحلزون ، والأصوات الحادة في القاعدة ، ونتساءل كيف يتم تمييز هذه الآلات المؤلفة من المزيج العجيب الغريب من الأصوات؟ وكيف تفهم في الفصوص الدماغية؟ وكيف تميز الأذن بين القول الهادىء والشديد؟ وبين النثر والشعر؟ وبين الكلام العادي والنغم الموسيقي؟ وحتى النغم الموسيقي له أنواعه المختلفة المتباينة والتي يتفنن أصحاب الموسيقي في إظهارها للبشر إلى درجة الإزعاج الشديد .

**التوازن :**

ذكرنا أن الأذن تختص بالسمع وتختص بالتوازن ، وجهاز التوازن في الأذن مكوّن من أقنية ثلاثة ، وزقين يشبهان في شكليهما
القربة والكيس ولذا سميا بالقريبه والكييس ، أما الأقنية الثلاثة فهي تمثل أبعاد الفراغ الثلاثة ، أي من الأمام إلى الخلف ، ومن اليمين إلى الشمال ، ومن الأعلى إلى الأسفل ، وبهذه الكيفية يتوازن الرأس والأعضاء في الفراغ ، ويبدو أن القريبة والكييس لهما اختصاص في توازن بقية الأعضاء .. ولقد وجد أن تخريب إحدى الأقنية يحدث رأرأة في العين على مستوى القناة المخربة ، فإذا خربت القناة الأفقية حدثت رأرأة افقية في العين ، وهكذا تتصل بهذه الأعضاء ألياف العصب الدهليزي الذي ينقل حس الأوضاع ووضعية الرأس إلى المخيخ حيث يتم التوازن بالاشتراك ما بين الدهليز والمخيخ والحبال الخلفية من النخاع الشوكي التي تنقل الحس العميق ، بالإضافة إلى البصر الذي يقدر الوضع والمسافات والعظام والمفاصل والعضلات التي تتلقى الأوامر اللازمة حتى تحدث الشد المناسب ، وهكذا يتوازن الانسان ، ولذلك لا عجب إذا قلنا أن أبسط العمليات الجسمية مثل الوقوف ، أو المشي ، أو الجلوس ، أو الركض ، أو التسلق ، أو الكتابة ، أو القيادة ، أو الاعمال المعقدة تعتبر حركات بهلوانية من أعلى المستويات .

(وما من دابة في الأرض ولا طائر يطير بجناحيه الا امم امثالكم ما فرطنا في الكتاب من شيء ثم إلى ربهم يحشرون ) سورة الأنعام

.(وورث سليمان داوود وقال يا ايها الناس علمنا منطق الطير وأويتنا من كل شيء ) سورة النمل.

(وقالت نملة يا أيها النمل ادخلوا مساكنكم ) سورة النمل .

<u>معلومات</u>

- صيوان الاذن ولو لم يكن فيه هذه التعاريج لما استطاع ان يجمع الموجات الصوتيه

- القناة السمعيه خلقت مائله الى اسفل وجدارها محاط بالشعروبث الله الخالق فيها الشمع وجعل على فوهتها قطعة من اللحم ولولا هذا التركيب الدقيق لما سلمت الطبله ولا العظيمات من الاذى فى اى لحظه
- الطبله لو ان الله جعل سمك الطبله اكثر من عشر مم
لما بلغ من المرونه ولما اهتز فى استقبال ادق الاصوات وبالرغم من رقته الشديده جعله الله قويا
- لولا ان جعل الله انقباض عضلة الاذن عند نشوء صوت عنيف خلال جزء يسير من الثانيه ولولا ان اهدى الله المطرقة ان تنجذب الى الداخل بعيدا عن الطبله ولولا ان لا تنقبض عضلة الركاب فى اللحظه نفسها لتجعلها بعيدا عن الاذن الداخليه –كل هذا لتنقص الذبذبات وتمنع الاذى عن الاذن الداخليه من الاصوات العنيفه
- مساحة غشاء الطبله اكبر من مساحة عظمة الركاب (مساحة غشاء الطبله ٧٠مم مربع) لما كان ضغط الذبذبات الصوتيه يتركز على عظمة الركاب
- الاذن الداخليه متصله بالبلعوم(قناة استاكيوس) فذلك يؤدى الى تهوية الاذن الداخليه ومعادلة الضغط الجوى على جانبى غشاء الطبله وتتخلص من مخلفات الاذن الوسطى الى البلعوم
- لولا حدود حاسة السمع لصعق الانسان من اصوات الملائكة والجن وغير ذلك ولما تم التركيز فى شئ ابدا
- سمع الانسان محدود بزمان ومكان وقوة الذبذبات

١٦-٢٠ ألف ذبذبه فى الثانيه(التردد:عدد الذبذبات فى الثانيه)
اقل من ١٦ ألف ذبذبه تتيح سماع اصوات الكائنات الدقيقه وتؤدى الى الانزعاج
اكثر من ٢٠ ألف ذبذبه تتيح سماع اصوات عاليه كالقنابل ةتؤدى الى الانزعاج وهنا يتجلى اسم الله الرحمن
- فى الجهاز السمعى شبكية الاذن فى الاذن الداخليه ٣٠ ألف خليه سمعيه
قالت عائشه تبارك سمع الله عتدما نزلت نزلت الآية : قد سمع الله قول الذى تجادلك فى زوجها لان عائشه تسمع بعض الكلمات
و لم تسمع كل الحديث فقد كان هناك سترا بينها وبين الرسول ص والمجادله –والله سمعها من فوق سبع سموات

# حاسّة الشم

ما زال موضوع الشم حتى الآن محيراً للعلماء فما هي طبيعة الروائح التي نشمها؟ وما علاقة الرائحة بالتركيب الكيماوي للمادة؟ وهل هناك روائح أساسية وتشتق منها بقية الروائح عن طريق المزج بين اثنين أو أكثر من هذه الروائح الاصلية بنسب متفاوتة؟ وما علاقة الرائحة بالروح؟ وكيف تفهم الخلايا العصبية الروائح وتميز ما بينها؟ ..

درس العلماء حاسة الشم واعطوا بعض المعلومات الاولية البسيطة في هذا البحث ، فلقد وجد أن حاسة الشم تتركز في الانف وخاصة في القسم العلوي من الانف ، فلو نظرنا إلى جدار الانف الداخلي لوجدنا

فيه ثلاث قطع عظمية مغلفة بغشاء مخاطي يعلو بعضها البعض وتسمى القرينات ، وكأنها القرون الصغيرة في هذا المكان ، وهو تشترك في عملية تسخين الهواء أثناء مروره بالأنف ، فإذا نظرنا إلى ما فوق القرين العلوي رأينا المنطقة الشمية بمساحة تبلغ ( ٢٥٠ ملم ٢ ) ، في هذه المنطقة تتوزع ألياف العصب الشمي بعد أن تجتاز سقف الأنف من خلال صفيحة مثقبة كالغربال هي الصفيحة الغربالية ، وتتوزع هذه الألياف العصبية بحيث يكون لكل خلية شمية ( ٦ ـ ٨ ) أهداب تغطس في سائل مخاطي يعلوها ، فإذا وصلت الروائح الشمية إلى تلك المنطقة انحلت في السائل المخاطي أولاً ثم في المواد التي تحويها تلك الأهداب وهي من طبيعة دسمة تساعد على حل المواد الكيمياوية .

وهكذا نرى أن عملية الشم هي اشبه ما تكون بعملية كيمياوية بينما طبيعة الصوت تقوم على قواعد فيزيائية ، وأما الضوء فهو أعقد بكثير .

والآن كيف نفسر الشم وعلاقته بالمواد الكيمياوية؟ لقد وجد أن هناك بعض المواد الكيمياوية التي تختلف من ناحية التكوين اختلافاً جذرياً جوهرياً ومع ذلك فإنها تعطي نفس الرائحة مثل ( رائحة الكافور وكحول السيليكونونيل ، والديورين ) فكيف سنفسر الشم إذن؟ ان آخر نظرية طرحت هي التي قدمها آمور على (١٩٦٤) وتسمى بالنظرية الفراغية الكيمياوية فالمواد كما يبدو تنحل في الأهداب الشمية بحيث تنحل كل مادة في شكل هندسي يناسبها ، وكأن الروائح هي الضيف العزيز

فالروائح سبعة أساسية وبقية الروائح هي مزيج من هذه الروائح بنسب متفاوتة ، وهكذا فمكان استقبال الروائح الاتيرية متطاول بشكل حوض السباحة في الحمام ، والروائح المسكية لها مكان استقبال يشبه البركة المستديرة ، والروائح الزهرية لها مكان استقبال يشبه المفتاح ، والروائح الكافورية كأن مكان استقبالها طاسة الحمام .. !!! وهناك الروائح النعناعية والروائح الكريهة. وهكذا فاننا نشم رائحة الثمار ، والعسل ،

والكافور ، والازهار ، والعطور ، والثوم ، والبصل والتبغ ، والمسك ، والجبن ، والطعام الشهي ، ورائحة اللحم الفاسد والنباتات المتفسخة!!وإذا كان الجو عابقاً برائحة طيبة فإن الانسان يشعر بالرائحة في الدقائق الثلاث الأولى ثم تبطل حاسة الشم ، ولعل الكثيرين منا شعروا بهذا الشيء عندما دخلوا وسطاً فيه رائحة طيبة أو كريهة

هل تعتقد أن حاسة الشم مهمة ؟

و حاسة الشم من أكثر الحواس غرابة و استعصاءا على الفهم .فهذه الحاسة التي صنفت كحاسة كيميائية ، أي تعتمد في عملها على تأثير المواد الكيميائية كيف يقوم المخ في التعرف إلى الرائحة بناء على إشارات منفصلة تأتيه مستقبلات حسية تستوطن في الأنف.

وحاسة الشم تمثل نسبة 5% من مساحة الدماغ وتقع في عمق الجهاز الهامشي للدماغ ، وهو المسئول عن الجوع، والعطش، والمشاعر والتفاعلات الجنسية، والأنف يميز الروائح عن طريق خلايا متخصصة تعمل بدور المستقبلات Receptors يقدر عددها في الإنسان بعشرة ملايين مستقبل..

و كثيراً ما يؤدي الفقدان الدائم للشم إلى دخول المصاب في دوامة الكآبة والعزلة، وقد يكون فقدان الشم دليلاً على الإصابة بمرض خطير مثل "الزهايمر"، أو أحد السرطانات، أو سوء في التغذية، أو مرض نفسي معين.



**حاسة الشم و الذاكرة**

لحاسة الشم علاقة قوية جدا بالذاكرة، وقد وجد أن للروائح قدرة على تنشيط الذاكرة، والمساعدة في تذكر أشياء قد مضى عليها زمن بعيد، و تكون أقوى وأكثر عاطفية وتفصيلاً وإشراقاً من الذكريات المصاحبة للحواس الأخرى.وعبير الرائحة أطول مكوثاً في ذهن الشخص إلى حد كبير مقارنة مع الانطباع الذي تتركه صورة ما، أو لحن موسيقي تم سماعه، فمع مرور الوقت تبقى الذاكرة الشمية حاضرة في حين تتلاشى الذاكرة البصرية أو السمعية.

وفي إحدى التجارب تم إطلاق رائحة في غرفة يذاكر فيها بعض الطلاب، وخلال الامتحان تم إطلاق نفس الرائحة فكانت الإجابات مرتفعة بشكل ملحوظ. كذلك وجد أن الذين يتعرضون لأذى في المنطقة المسؤولة عن الذاكرة في الدماغ، لا يستطيعون تميز الروائح.

ومن خلال بحثي فيما سبق وجدت في القرآن الكريم اشارة لطيفة حول حاسة الشم وعلاقتها بالتذكر حيث يحكي لنا القرآن قصة يوسف وكيف أن أبوه يعقوب اسودت

عيناه من الحزن فأصبح أعمى أنه عرف بوجود يوسف وتذكره من خلال رائحته في قولته تعالى : (قال ابوهم اني لاجد ريح يوسف)سوة يوسف.

**حاسة الشم والتذوق**

ترتبط حاسة التذوق بشكل كبير بحاسة الشم فعدا كونهما حاستين كيميائيتين، فإن العلماء يقدرون أن ٧٥% من حاسة التذوق هي عبارة عن عملية شم. وأن تأثر حاسة الشم سيؤدي إلى ضعف كبير في حاسة التذوق. علماً أن حاسة الشم أقوى من حاسة التذوق بنحو ١٠٠٠٠ مرة.

**حاسة الشم والمزاج و العواطف**

تعتبر حاسة الشم من أكثر الحواس إثارة للعواطف...ويكون هذا التأثير مرتبطاً بعوامل كثيرة منها حالة الشخص نفسه. لكن عند الإنسان الطبيعي تؤدي الروائح الطيبة إلى زيادة الشعور بالسرور، وتؤدي الروائح المزعجة إلى شعور بالضيق والتوتر.

**حاسة الشم و علاقته بفصى الدماغ**



دعني أسألك : من أي ثقب تتنفس؟ اليسار أم اليمين ؟
يتنفس معظمنا من ثقب واحد لثلاث أو أربع ساعات متواصلة بدون أن نكون مصابين بالرشح. واليوم يعتقد علماء الأعصاب بوجود علاقة بين الثقب الذي نتنفس منه وسيطرة أحد جانبي المخ على تصرفاتنا ومشاعرنا الأمر الذي يؤدي لتضخم البطانة الأنفية في جانب دون الآخر..
فالذي يستخدم الفص الايسر من المخ المخصص بالجانب المنطقي والعلمي في الإنسان، يتنفس من الثقب الأيمن
والذي يستخدم الفص الايمن من المخ المرتبط بالتفكير الابداعي والجانب العاطفي في الانسان، يتنفس من الثقب الأيسر
يمكنك أن تتأكد أي شخص أنت
فماهي رائحة الإنسان الخالصة يا ترى ؟؟
جينات الإنسان هي التي تُحدِّد حاسة الشمّ

**خفايا حاسة الشم.. لغز حاسة الشم**

لغز حاسة الشم
وهب الله الإنسان الحواس الخمسة التي تمكنه من إدراك ما حوله . ومن قدرة الله سبحانه وتعالى أن جعل لكل حاسة منها آلية عمل تختلف عن غيرها ، فلكل منها عضو وخلايا وأعصاب ومستقبلات خاصة ، تميز فيما بينها . وموقع ارتباط خاص

بالدماغ لا يشارك الحاسة شيء فيه ، ولا تتأثر الحواس الأخرى في حالة إصابة موقع إحداها في الدماغ ، مع وجود ارتباط بين هذه الحواس .
لم يستطع العلماء إلى الآن تفسير قدرتها على التمييز بين الروائح المختلفة التي يقدر أن الإنسان يستطيع تميز ١٠٠٠٠ نوع منها .
فعملية الشم تبدأ مع دخول الجزيئات المتطايرة الدقيقة جدا ( اقل من ٣٠٠ حجم جزيئي ) إلى فتحة الأنف ، ثم وصولها إلى منطقة تدعى المنطقة الشمية ، حيث تذوب هذه الجزيئات في الطبقة المخاطية الرقيقة المحيطة بهذه المنطقة والتي تفرز من قبل غدد بومان Bowman's glands ، ثم تقوم بروتينات خاصة موجودة في المنطقة المخاطية بنقلها إلى المستقبلات الشمية Olfactory receptors ، التي يقدر عددها بحوالي عشرة ملايين مستقبل ، والتي تقع على سطوح بروزات دقيقة جدا تدعى الأهداب Cilia ، وتتصل هذه المستقبلات بدورها بالأعصاب الشمية التي تتجمع في منطقة واحدة تدعى البصلة الشمية Olfactory bulb ، التي ترسل هذه الأعصاب إلى منطقة في الدماغ حيث يتم تحليل الرائحة والتعرف عليها . يدخل ضمن عملية الشم هذه عدد كبير من العمليات الكيميائية والجينية التي ما زال العلم الحديث عاجزا عن فك طلاسمها ومعرفة أسرارها .
الصفات الخاصة التي يجب أن تمتلكها جزيئات الرائحة ، فهذه الجزيئات يجب أن تكون دقيقة جدا بحيث لا تتجاوز ٣٠٠ حجم جزيئي ، ويجب أن تكون قليلة القطبية ، وقابلة للذوبان في الماء والدهون . وشيء آخر مهم يجب عدم إغفاله وهو أن مساحة المنطقة الشمية عند الإنسان والموجودة في كل منخار لا يتعدى ٥ سم مربع بينما عند القطط تصل إلى ٢٥ سم مربع وعند الكلاب إلى ٥٠ سم مربع . ولون هذه المنطقة عند الإنسان يميل إلى اللون الأصفر بينما يكون لونها بني عند الكلاب. ويرجع العلماء ذلك إلى كثافة المستقبلات والأعصاب عند الكلاب في هذه المنطقة . يضاف إلى ذلك امتلاك الأعصاب الشمية لصفة تميزها عن جميع أنواع الأعصاب الأخرى وهي وجود خلايا جذعية تحتها تجعلها تتجدد كل ٤٠ يوما .
بالإضافة إلى كل ما سبق فقد اكتشف العلماء في السنوات الأخيرة بروتينات توجد في المنطقة المخاطية تلعب دورا مهما في عملية الشم ، تعمل على :
نقل الجزيئات الذائبة في السائل المخاطي إلى المستقبلات
الارتباط بالمستقبلات التي تنقل الرائحة بشكل إشارات عصبية إلى الدماغ
تخليص المنطقة الشمية من الجزيئات القديمة عن طريق تحطيمها ، لكي تعطي فرصة للجزيئات الجديدة للوصول إلى المستقبلات .
وقاية المستقبلات من زيادة تركيز جزيئات الرائحة عن الحد الطبيعي .
ومع هذا الإيجاز البسيط الذي يعتبر شيئا ضئيلا جدا مما عرفه العلماء ، إلا أن هناك أمور كثيرة لم يتسنى للعلماء فهمها عن عملية الشم وكيف تتم داخل هذه التركيبة من البروتينات والمستقبلات والأعصاب؟ ، وكيف نميز بواسطة هذه الآلية بين الروائح

المختلفة؟ ، بالإضافة إلى وجود نواقل عصبية كثيرة تشترك في هذه العملية لم يحدد نوعها إلى الآن .
إلا أن الباحثون قد لاحظوا أن فاقدي القدرة على الشم يصابون بحالة من الاكتئاب وتغير في طبيعة حياتهم . وذلك بسبب وجود علاقة كبيرة بين حاسة الشم والعواطف ، والمزاج ، والذاكرة ، وجهاز المناعة ، والهرمونات في الجسم ، ووصل البعض إلى القول أن هناك علاقة بين حاسة الشم والعلاقات الاجتماعية .

بداية حل اللغز

تأتي مثل هذه الاختلافات في حاسة الشم من التباين في المستقبلات الشمية ، التي هي عبارة عن بروتينات موجودة على سطح الأعصاب الحسية التي تحدد طبيعة الرائحة الكيميائية المتطايرة التي تصل إلى مجارينا التنفسية
فعلى سبيل المثال يمتلك الفأر ، الذي يمتاز بحاسة شم قوية جدا ، ما يقارب ١٢٠٠ جين معظمها في حالة عمل. لكن عند الإنسان هناك حالة شبه معكوسة
بعض الروائح يمكنها أيضا إغلاق مستقبلات الشم ، بدلا من تنشيطها . هذا يعني أن تجاويف أنوفنا ستمثل ساحة معركة يتنافس فرسان الروائح مع بعضهم لتنشيط أو إغلاق مستقبلات الشم . وقد أدركت بعض معامل إنتاج العطور هذا المفهوم ، فعملت إلى إضافة جزيئات لمنتجاتها لتعزيز رائحتها . فعند إضافة بعض الروائح إلى خليط العطور ، فأن البعض سيلغي رائحة البعض الآخر أو سيغير رائحة الخليط التي نشمها لدينا قدرة وظيفية محددة تمكننا من التميز بين ثلاثة روائح في الوقت الواحد".
بالإضافة إلى أن هناك أنواع من الروائح يمكن أن تكون قوية جدا بحيث تطغى على الروائح الأخرى أو حتى تلغي تأثيرها .
سيتساءل الكثير هل أن فقدان حاسة الشم أمر خطير؟. والإجابة ستكون نعم . لان ذلك يعتبر في بعض الأحيان أمرا مهلكا، على الرغم من كونه غير مؤذي بشكل كبير .
لكن رغم ذلك تبقى حاسة الشم الإنذار الأول في الكثير من الحالات الطارئة كتسرب غاز سام أو في حالة وجود دخان صادر عن حريق . وفي بعض الأحيان يعتبر فقدان حاسة الشم دليل على الإصابة بمرض خطير كمرض الزهايمر أو أحد أنواع الأورام الخبيثة أو سوء تغذية أو حالة نفسية معينة . كما لوحظ أن فقدان حاسة الشم أدى إلى إصابة عدد كبير من المرضى بحالة اكتئاب . بالإضافة إلى فقدان حاسة الشم أدى إلى فقدان جزء كبير من حاسة التذوق التي تلاحظ عادة من قبل المرضى.

البصمة العطرية الطبيعيه
أغلى رائحة هى التى حباك الله بها
قيل ان نابليون فى احدى سفرياته وقبل عودته الى فرنسا ارسل كتابا الى زوجته من بضع كلمات(حبيبتى لا تستحمى انا فى الطريق) لان رائحة الجسد عنده لها تأثير السحر فى تنشيط الرغبة الجنسيه على الاخص لو كان هذا الجسد نظيف ومغسول

بعنايه بغسول طبيعى ومرطب بقطرات ماء الورد او الزهر وهذا يترك اجمل بصمة عطريه فى عقل الرجل وبين انفاسه
ويحب على المرأة ان تعمل على تنقية الجسم من االروائح الغير مستحبه بتعطير الجسم داخليا بشرب عصير البرتقال المخلوط بقطرات من ماء الورد والنعناع

## رائحة الجنس

هل للجنس رائحة بالفعل وكيف تكون هذه الرائحة ، وأي غدة مسؤولة عن إفراز هذه الرائحة.
بحثت كثيراً ولم أجد سوى معلومات مفادها أن ماء الرجل الذي يقذفه في رحم المرأة له رائحة نفاذه تشتهيها النساء.
لكني لم أكن راضية عن هذه النتيجة وخلاصة ما وصلت إليه من خلال بحثي وقراءاتي هو:
للجنس رائحة مميزة لا يشعر بها إلا من أراد الاستمتاع الجسدي والروحي بهذه العلاقة حيث أن الجسد الأنثوي تتمازج فيه رائحة العطر مع ما تفرزه الغدد المتأهبة للنشاط الجنسي مما يجعل الرجل يشعر برغبة جامحة وباشتهاء غريب لهذه الشريكة حيث تتغلغل رائحتها في أعماقه ويستطيع تمييز رائحتها من بين ملايين النساء،
وتزداد قوة الرائحة بزيادة النشاط الجنسي للطرفين، وكذلك بالنسبة للرجل أثناء نشاطه الجنسي تفوح منهرائحة مشتهاه بالنسبة للمرأة تزيد لديها الشهوة والشبق وتدعوها للإنصهار والذوبان مع الشريك.في ممارسة جنسية صاخبة مفعمة بأنواع الإنفعالات الحسية والحركية.
وهذا يفسر كيف أن حاسة الشم تكون قوية أثناء الممارسة بحيث أن الرجل أو المرأة ينفران من بعضهما ويهبط مستوى نشاطهما الجنسي إن شعرا برائحة غير مستحبة.
رائحة الجنس هي من المؤثرات القوية التي تساعد على نجاح العلاقة الجسدية بين الطرفين حتى تكون النشوة من عمق أعماق الروح.
أمر مهم يجب على الشريكين الاهتمام به وهو النظافة الشخصية لا بد أن يحرص كل طرف على إرضاء شريكة من خلال اهتمامه بنظافة جسده لأنه ليس هنالك أمتع ولا أروع من احتضان شريك تفوح منه رائحة الشبق والاشتهاء.
يؤكد الباحثون أن الأنف يلعب دورًا هامًا في حياتنا الزوجية، وإذا كانت للحيوانات عند مواسم الزواج رائحة خاصة تجتذب النوع الآخر؛ فإن هناك دراسات الآن تؤكد أن جسم الإنسان له رائحة مميزة أشبه بالبصمة وأن لها آثارًا على علاقته الجنسية
.. وهناك مثيرات شتى منها النظر لجسد الزوج أو الزوجة، أو كلمة هامسة فيها خضوع حلال بالقول.. إن الرغبة في الاتصال بالآخر في العلاقةالزوجية عادة ما تنشأ بمثيرات، لفظية أو حسية، لكن الأنف أيضًا تلعب دورًا هامًا في العلاقة الزوجية، وإذا ما شمَّت رائحة لا تعجبها فقد يعزف أحد الزوجين عن الإقبال على الآخر، ولا نبالغ

إذا قلنا إن الرائحة الجميلة الزكية مفتاح من مفاتيح العلاقة الزوجية والعكس الملبس والكلام والتلامس هام.. والأنف قد تسبق هذا كله

### مسك الحب

الرائحة الطيبة هي قارورة عطر وحسب، إن الرائحة الطيبة وغياب الروائح الكريهة هي- بدون مبالغة- أساس العلاقة الزوجية الناجحة.. ومفتاح تجددها

### احتفظ بأنفاسك .. زكية

قبل أن تفتح فمك بتحية أو بكلام تأكد أن رائحته طيبة، فكثير من الزوجات والأزواج يشكون من أن رائحة فم شريك الحياة مزعجة، ولذلك ينفرون من الاقتراب من أنفاسه ما استطاعوا لذلك سبيلاً.. ولا شك أن موالاة تنظيف الأسنان بعد الوجبات وقبل الصلوات وعند الاستيقاظ وقبل النوم (وفقًا لسنة الرسول صلى الله عليه وسلم) كفيلة بحل هذه المشكلة أثناء النهار، أيضا يمكن لقرص من النعناع أو العلكة أن يجدد رائحة الفم تحسبًا لأي ميل من الزوج أو الزوجة لقبلة سريعة.. أو بطيئة

### رائحة الجسد

الاغتسال بشكل منتظم خاصة في الصيف لإزالة رائحة العرق أمر هام، وإزالة الشعر من تحت الإبطين من سنن الفطرة، وقطرات من رائحة الورد أو بعض بوردة التلك تزيل الرائحة النفاذة، وللنساء توجد عطور مزيلة للعرق بدون رائحة أو برائحة الفواكه غير النفاذة، وهذا يحفظ للجسم رائحة طيبة.. ويشجع على التواصل والقرب



### من يعطر الفراش؟

الفراش هو مرفأ الزوجين بعد يوم طويل حافل، وما أجمل أن يأوي الزوجان لفراش عطَّرته الزوجة برائحة جميلة، أو احتفظت وساداته برائحة بخور زكية أطلقتها في أرجاء الغرفة.. وقد تعوض رائحة الفراش الزكية قطرات عطر ننسى أن نضعها على ثياب النوم أو على الجسد للطرف الآخر.. أما إذا تواكب هذا مع ذاك فإن امتزاج الروائح سيكون رائعًا

### حديقة الحواس

هل الاستثارة الجنسية مسألة حسية فقط، هل نضع العطر فقط لندعو الطرف الآخر لشيء محدد؟ أم أن هناك دوائر تحيط بالعلاقة الزوجية تخدمها دون أن تؤدي بالضرورة إلى الاتصال الكامل؟

إن الحواس في العلاقة الحلال تتفتح تفتح الورود والأزهار، وتحتاج إلى استثارة هادئة دائمة ثم استثارة مكثفة في لحظات بعينها، ولا يدرك الكثير من الأزواج والزوجات أن فقر هذه الحديقة وذبول ورودها لا يجدي معه أن نغمرها بالماء فجأة، وننتظر أن تعطينا أزهارها في لحظات.

العناية والرعاية بالجسد ورائحته، والتواصل بالهمسات واللمسات الدافئة يجب أن يكون نمط حياة

ولنتذكر أن "الطيب" كان من أحب متاع الدنيا لرسول الله.. فليكن عطر الحب دائمًا حاضرًا في حياتنا.. روائح وكلمات

## اختيار شريك الحياة عن طريق حاسة الشم

قامت إحدى المؤسسات الاجتماعية بتنظيم مناسبة خاصة لإيجاد شريك حياة في العاصمة البريطانية لندن باختبار الروائح كطريقة للتوفيق المثالي بين أزواج المستقبل، حيث يتعين على كل ضيف من ضيوف الحفل، المقام في حانة ستوريز بسوق برودواي، إحضار قميص يكون قد ارتداه اثناء النوم طيلة ثلاث ليال.
وتعتمد الفكرة على الروائح التي قد لا نلاحظها في حالة الوعي والتي تسمى «الفيرومونات»، وهي المواد الكيميائية التي يفرزها البشر والحيوانات خلال لحظات من التوتر والخوف والشهوة والتي تحدث بشكل طبيعي وتساعد على التفاعلات بين الأشخاص، ويعتقد الباحثون أنها تلعب دورا هاما في التوافق بين شريكي الحياة.
وتوضع القمصان داخل حقيبة تغلق بسحاب ومكتوب عليها رقم معين، وصاحب القميص فقط هو الذي يعرف رقم الحقيبة ويتم ترتيب الحقائب على طاولة ويمكن للضيوف فتح الحقائب وشم القمصان طوال الليل.
وإذا وجدت قميصا يبدو لك مقبولا تقوم بالتقاط صورة لنفسك مع الحقيبة ورقمها، والتي سرعان ما يتم عرضها بطريقة عرض الشرائح على جدار وإذا ما رأى صاحب القميص أن هناك شخصا قد انجذب وأظهر اهتماما وسرورا بالفيرمونات الخاصة به فيمكنه عندها أن يتبادل معه أطراف الحديث والدردشة

## نعمة حاسة الشم

إن لحاسة الشم أهمية كبيرة في حياة كل من الإنسان أو الحيوان على حد سواء، فعن طريق حاسة الشم يستطيع الإنسان أن يتعرف على الطعام الجيد فيقبل عليه أو الطعام الفاسد فيتحاشاه، وعن طريقه أيضاً يستطيع التمييز بين الروائح الزكية التي تنبعث من الأزهار أو العطور وبين الروائح الكريهة التي تتصاعد من البرك والمياه الراكدة أو غيرها، فبهذه الحاسة يستعين بعض مصانع العطور والمشروبات والمرطبات والشاي وغيرها ببعض الأشخاص الذين يستطيعون التمييز بدقة بين الروائح والنكهات المختلفة.
وقد ثبت علمياً أن حاسة الشم عند الإنسان أشد حساسية من حاسة الذوق إذ تستطيع تبين ما يزيد على 10000 رائحة.
وعند الموازنة بين الشم والبصر، يتبين لنا أن العين لا ترى إلا بوسيط وهو الضوء ولكن الشم لا يحتاج إلى وسيط، فالإنسان يشم ليلاً ونهاراً، في ضوء شديد وفى ظلمة شديدة فهذه الحاسة تعطى دائرة أمان واسعة جداً، فمثلاً وأنت نائم قد تشم رائحة الغاز في البيت بلا صوت ولا ضوء ولا قرب مباشر.

## مستقبلات الشم

تقع مستقبلات الشم في منطقة منخفضة من الغشاء المخاطي الأنفي وهى منطقة مميزة يميل لونها إلى الاصفرار، وتحتل هذه المنطقة في بعض الحيوانات- كالكلب مثلا- مساحة واسعة بينما في الإنسان لا تزيد مساحتها على ٥ سم مربع وتقع في سقف الأنف قرب الحاجز الأنفي.

## آلية الشم

تذوب جزئيات الروائح التي تدخل الأنف في المخاط الأنفي وتنبه النهايات العصبية الشعرية في الخلايا المستقبلة مولدة دفعة عصبية، وتسير هذه الدفعة على طول ألياف الخلايا التي تخترق الصفيحة الغربالية (وهى عظمة غربالية) لتصل إلى البصيلة الشمية حيث تتشابك مع الأعصاب الشمية لتصل إلى المنطقة الشمية في المخ.

وفى حقيقة الأمر مازال موضوع آلية الشم سراً يكتنفه الغموض حتى الآن، ومن النظريات التي وضعت لتفسر هذه الظاهرة، أن المواد النفاذة تقوم بتثبيت أنزيمات معينة في الغشاء المخاطي الأنفي، ونظرية أخرى تفترض أن المواد الطيارة تغير النشاط الكهربائى لمستقبلات الشم حيث يوجد في الأنف ١٠٠ مليون خلية عصبية شمية وكل خلية لها سبعة أهداب عليها مادة دهنية مذيبة تتفاعل مع الروائح تفاعلاً كيماوياً فينشأ من هذا التفاعل شكل هندسى يرسل إلى مركز الشم في المخ على شكل إشارة ويستعرض مركز الشم في المخ هذه الرائحة فيدركها أولاً ثم يتعرف عليها ثانياً. وهناك نظريات أخرى كثيرة لا يعلمها إلا الله سبحانه وتعالى.



والواقع أن الروائح التي تصل إلى الأنف تكون على شكل أبخرة أو غازات تتصاعد من مختلف الأشياء المحيطة بنا أو التي نتداولها بين أيدينا، فلا تستطيع الخلايا الشمية إدراك هذه الغازات والتعرف عليها إلا بعد ذوبانها في الغشاء المخاطي؛ ذلك لأن حاسة الشم هي حاسة كيميائية وهذا هو السبب في أننا قد نفقد حاسة الشم تماماً عندما نصاب بالبرد إذ ينتفخ الغشاء المخاطي فيمنع الروائح الغازية من الوصول إلى الخلايا الشمية الموجودة داخل الأنف.

وحاسة الشم عند الإنسان تعتبر ضعيفة عند مقارنتها بحاسة الشم عند بعض الحيوانات لتمييزها للروائح بصورة دقيقة كالكلاب مثلا وقد عجز الإنسان حتى الآن عن تفسير ذلك بصورة مقبولة، وأوضح مثل على ذلك هو ما يشاهد في كلاب الصيد أو في الكلاب البوليسية التي تستخدم في التعرف على الجناة أو المجرمين، فهي تستطيع التمييز بين رائحة إنسان معين ورائحة مئات آخرين من البشر، لكل منهم رائحته المميزة فيكفى الكلب المدرب أن يشم أي شيء يتعلق بهذا الإنسان المجهول كالمنديل أو القفاز، فيخرجه من بين المئات.

# حاسة التذوق

**حاسة التذوق** هي أحد حواس الإنسان والتي تكون مسؤولة عن تمييز خصائص الأطعمة والتي يكون مسؤول عنها جهاز التذوق .حاسة التذوق وحاسة الشم يؤثران على بعضهما ويساعدان على التمييز بين الأطعمة المختلفة وكذلك الشراب.
وتنتشر على اللسان حلمات تذوق بأنواع وأحجام عديدة تحتوى على خلايا حسية تميز بين الذوائق الأربع الرئيسية: الحلو والحامض والمالح والمر، والخلايا حساسة لواحد أوإثنين من تلك الذوائق وتنتقل النبضات العصبية إلى القشرة المخية حيث يتم إدراك الطعم.
طرف اللسان يميز طعم السكر والملح
جانبى اللسان يميز الطعم القابض(الحامض) مثل الخل
نهاية اللسان يدرك الطعم المر
أبحاث عالمية مثيرة حول حاسة التذوق

لماذا نُحب تناول بعض المأكولات أو المشروبات مثلجة والأخرى باردة والبعض الآخر منها لا نستسيغه إلا أن يكون ساخناً؟
كيف أن الإحساس بدرجة الحرارة يُؤثر على الإحساس بطعم المأكولات أو المشروبات، وبالتالي يتحكم في الكيفية المُقدمة بها لتقبلها وتفضيل تناولها.
اكتشفت فيه لأول مرة وجود بروتين على أسطح خلايا اللسان وغيره من أعضاء الجسم يُدعى بروتين «سي دي ٣٦» قادر على رصد الدهون وتمييزها وإرسال إشارات عصبية للدماغ حولها.

ما يعلل ولع الأطفال بالحلويات والسكريات، والأمر كما وجدوه هو أن الحلويات تعمل عمل البنج (المخدر) أو مُسكن الألم لديهم! وتخفف من شعورهم بالألم مما يجعلهم يُقبلون عليها بخلاف البالغين.

إن البحث في التذوق فيه مفتاحاً علاجياً لكثير من المشاكل الصحية المرتبطة بالغذاء، فحالات السمنة واضطرابات الكولسترول وأمراض شرايين القلب ومرض السكري وغيرها

أهم الوسائل العلاجية الواعدة التي من خلالها وعبر التحكم فيها يمكن أن يساعدوا مريض السكري مثلاً على التقليل من تناول السكريات إذا ما جعلوا لسانه لا يتقبلها وكذلك الحال مع الدهون وحتى ربما مع الكحول أو التبغ.

التذوق وأنواع الطعم

إن قدرة الإنسان الطبيعي على الاستمتاع بطعم المأكولات أو المشروبات، لا مجرد الإحساس بتذوقها، يتطلب إثارة العديد من أطراف الخلايا العصبية في فمه وأنفه.

بإمكان الفم من خلال اللسان وغيره أن يميز في التذوق بين خمسة أنواع أساسية من المواد المُختلفة، وهي المالحة والحلوة والحامضة والمرة.كما أن هناك نوعاً خامساً يُقال له «الطعم اللذيذ»، أو ما تصفه الأمثال لدى البعض «الأكل ذو الطعم الذي يسيل له اللعاب» أو «الذي نأكل أصابعنا من بعده». ويحصل الإحساس عند تناول طعام أو شراب يحتوي على ما يُشبه المرق أو الصوص ، كما في طعم اللحم الطري المشوي أو الجبن الناضج، وذلك ربما نتيجة الإحساس والإثارة بمادة كيميائية بروتينية تدعى «غلوتاميت أحادي الصوديوم».

من هنا فإن ما نعبر عنه بالتذوق يختلف عن الطعم. فالطعم هو في الحقيقة يشمل التذوق والنكهة. والنكهة يُحددها إحساسنا بجُملة أمور تتعلق بالرائحة والكتلة في الفم ودرجة الحدة وغيرها من خصائص الطعام أو الشراب، وهو ما يبني الذواقة المُحترفون أو عامة الذواقة من هواة الناس تقويمهم للطعم.

عوامل أخرى تُساهم في تكوين الطعم وبالتالي النكهة، الاعتبار إلى دور درجة حرارة الطعام ليس فقط في إعطاء نوعية طعمه بل وحتى في تقبله وكيف تُفضل تناوله



الإحساس بالرائحة عبر الأنف يثير في الدماغ إحساساً بأن مصدر الرائحة يأتي من خارج الجسم

بينما الإحساس بها عن طريق الأجزاء الخلفية للأنفحينما تمر الرائحة أولاً عبر الفم هو ما يجعل الدماغ يحس كما لو أنها صادرة من الفم وما فيه من طعام،

وبالتالي يساعد الدماغ على تركيز الإحساس وربطه بنكهة الطعام أو الشراب.
والدراسة أيضاً أكدت عدم وجود قدرة خاصة للفم على الإحساس بالرائحة لا للطعام ولا لغيره، وأن ما ينشأ في الدماغ حين تناول الطعام أو الشراب هو محصلة أمرين، الأول إحساس الفم بالطعم المجرد والثاني إحساس الأجزاء الخلفية في الأنف بالرائحة.
آلية التذوق

<u>كيف يبني الدماغ تصوره عن تذوق ما نتناول؟</u>

آلية إحساسنا بتذوق ما نضع في الفم عبارة عن قصة طريفة وذات أحداث مشوقة تعمل على تحويل إحساس الخلايا العصبية بالمواد المختلفة الطعم إلى تيار كهربائي ينقل المعلومات إلى الدماغ. وفي البدء يتم استقبال التذوق في حزمة من النهايات العصبية تُدعى براعم التذوق، وتنتشر على اللسان. هذه البراعم المكونة من مستقبلات

عصبية تحتوي في أسطحها الخارجية على مجموعة من البروتينات القادرة على ملاحظة اختلاف ما يحتويه الطعام أو الشراب من مواد حلوة أو مرة أو مالحة أو حامضة أو يم مي. والملاحظة التي تكونها هذه البروتينات بعد ملامستها لأجزاء الطعام أو الشراب هي في الحقيقة عبارة عن معلومة أو مجموعة من المعلومات وعلى حسب اختلاف المعلومات المتجمعة لدى هذه البروتينات عن الشيء الذي في الفم يكون تفاعل خلايا الإحساس بالتذوق. التفاعل الذي تُبديه خلايا التذوق حينها يتمثل في فتح قنوات أو بوابات ميكروسكوبية (مجهرية) في جدار الخلية العصبية الواحدة للتذوق، مما يؤدي إلى دخول أو خروج بعض أنواع الأملاح كالكالسيوم والصوديوم والبوتاسيوم ذات شحنات كهربائية ضمن برمجة خاصة وترتيب متناسق، ينتج عنه بالتالي ظهور اختلاف بين نوعية الشحنات الكهربائية فيما بين داخل خلية التذوق وخارجها مما يؤدي إلى سريان نوع من التيار الكهربائي أو الإشارات العصبية، التي تبدأ من خلايا التذوق وتمر في الأعصاب حتى تصل إلى الدماغ، الذي بدوره يترجم هذا السيل من الشحنات الكهربائية أو المعلومات حسب ما يعني كل منها، ويُكون بالمحصلة إحساساً لدى الإنسان عما تناوله للتو في فمه.

الطعم والحرارة

اما بالنسبة الى درجة الحرارة واختلاف طعم ما نتناول، اكتشاف أن هناك قنوات أو بوابات موجودة في جدران خلايا براعم الإحساس بالتذوق العصبية التي على اللسان، وهذه البوابات أو القنوات التي من اللازم فتحها لإتمام عملية التذوق هي بالأصل ذات حساسية عالية لأي تغير في درجة حرارة الطعام أو الشراب الذي يُوضع في الفم. وعند تناول ما درجة حرارته ١٥ درجة مئوية من النادر وبصعوبة أن يتم فتح هذه القنوات أو البوابات، بينما تزداد القدرة على فتحها بمقدار ١٠٠ مرة وبالتالي كفاءة الإحساس بالتذوق عند تناول ما درجة حرارته ٣٧ درجة مئوية!.

وزادت بالنتيجة قوة سيل الشحنات الكهربائية أو رسائل المعلومات الذاهبة إلى الدماغ لإخباره بتذوق ما هو داخل الفم.

وعلى سبيل المثال، فالطعم الحلو للآيسكريم يتم الإحساس به وإدراكه فقط حينما يذوب الأيسكريم وترتفع درجة حرارته داخل الفم

تأثير الخصائص الفيزيائية وكذلك الكيميائية على كفاءة عمل براعم التذوق العصبية من أجل رفع الإحساس بالطعم المُتقبل وتثبيط تأثير بعض المواد المُقللة للاستمتاع بالطعم في المنتجات الغذائية، خاصة لدى الأطفال ممن يصعب حثهم على تناول أنواع مفيدة من الأغذية أو الحد من تناولهم للضار منها. وأيضاً إعادة النشاط لبعض براعم التذوق المندثرة وإيجاد توازن بين أنواعها لدى كبار السن. لأن هناك جملة من الأمور

تُؤثر على تذوقهم للأطعمة وأنواع الشراب، منها ما هو نفسي ومنها ما هو فسيولوجي عضوي، فمشاكل الأنف والجيوب الأنفية كالحساسية والالتهابات أو اللحميات، وتناول بعض الأدوية كأنواع من المضادات الحيوية أو علاجات ارتفاع ضغط الدم أو العلاج الكيميائي، ومشاكل الفم واللثة، وإصابات الرأس أثناء الحوادث، والتدخين، والأمراض العصبية كالألزهايمر أو باركنسون، كلها قد تؤثر على قدرات الإحساس بالتذوق.

## حاسة التذوق

يتناول الإنسان في حياته اليومية عديداً من الأطعمة المختلفة والمشروبات المتنوعة كالقهوة أو الشاي أو المشروبات الغازية أو غيرها من المشروبات، وهو في تذوقه لهذه الأطعمة أو المشروبات يعتمد اعتماداً كليّا على ما يعرف بحاسة التذوق، فمثلا: إذا تناولنا أي نوع من الأطعمة نعرف على الفور بمجرد وصول هذا الطعام إلى داخل الفم أن هذا الطعام به ملح كثير أو قليل، وكذلك إذا تناولنا أي نوع من الأدوية ندرك أن هذا الدواء حامض أو أنه شديد المرارة بدرجة كبيرة أو صغيرة، والقياس على كل شيء يتناوله الإنسان عن طريق الفم، فمعنى هذا أن الإنسان يستطع التمييز بين مختلف المواد الموجودة فيما يتناوله من طعام أو شراب.

## البراعم الذوقية



إن القدرة على تذوق المواد والتعرف على خصائصها يرجع الفضل فيها إلى البراعم الذوقية التي تنتشر انتشاراً كبيراً على سطح اللسان وعلى جوانبه، ويوجد منها ما يقرب من عشرة آلاف برعم وبدونها تفقد الحياة طعمها، فهي تستقر بين خلايا الغشاء المخاطي الذي يغلف اللسان وهى على شكل نتوءات، ويتكون كل "برعم ذوقي" من مجموعة من الخلايا الحسية الخاصة التي تتجمع معاً على هيئة المغزل وتخرج من أطرافها الداخلية «النهايات العصبية» التي تحمل الإحساس إلى المخ، فهذه النتوءات يمكن للإنسان من خلالها أن يتذوق الحلو والطيب من الطعام وأن يلفظ المر والحامض منه.

## كيفية توزيع البراعم

إن الله عز وجل جعل على اللسان خلايا وبراعم خاصة تنتشر في مواضع مختلفة، بعضها يتذوق الحلو وبعضها المر وبعضها المالح والآخر الحامض، هذه الخلايا الموجودة على اللسان موزعة في أنحاء اللسان فبعضها في مقدمة اللسان لتذوق الطعم الحلو والذي أشار إليها الشاعر في قوله:

يعطيك من طرف اللسان حلاوة *** ويروغ منك كما يروغ الثعلب

وبعضها في مؤخرة اللسان لتذوق الطعم المر وبعضها على جوانب اللسان لتذوق الطعم الحامض والمالح، فمثلا إذا ابتلع الإنسان قرصاً من الأسبرين بسرعة وهو مر المذاق فإنه لا يحس بمرارته، أما إذا تباطأ في ابتلاعه فسرعان ما يذوب جزء منه في اللعاب ويتم إدراك هذه المرارة عند وصول القرص إلى نهاية اللسان، وكذلك تنتشر براعم التذوق على سقف الحلق وفى مرقد اللوزتين وقرب البلعوم.

## معجزة رب العباد في النسبة والتناسب

الشيء الذي يلفت النظر والذي أثبته العلم الحديث أن حساسية الخلايا الذوقية المتخصصة للطعم المر تبلغ عشرة آلاف ضعف حساسية الخلايا التي تتذوق الطعم الحلو وقد أثبت العلم التجريبي عظمة الله في ذلك لأن كل طعام سام مؤذٍ مر الطعم، فالذي ينفعك حلو المذاق والطعام الذي يؤذيك مر المذاق، لذلك فكل أنواع السموم لها طعم مر ومن عظمة الله تعالى أن جعل للعاب دوراً مهمّا وفعالاً جدًا في إذابة الطعوم تمهيداً لتذوقها من قبل النتوءات الذوقية المنتشرة على اللسان

ومن عظمة الله تعالى أن الأنف يتلقف البخار أو الغاز المنتشر من الطعام ليشمه فطعم الطعام أساسه شم وذوق وحينما يصاب الإنسان برشح يشعر أن طعم الطعام قد اختلف في فمه.



## مركز التذوق في الدماغ

هناك مركز للذوق في المخ يسجل في ذاكرته عشرات الآلاف من الطعوم والنكهات المختلفة، فيمكن التمييز بين عشرة آلاف طعم فالطعم يصل إلى الدماغ فيشعر به ثم يتعرف عليه بوجوده في الذاكرة الذوقية فإذا توافق هذا الطعم مع طعم مسجل في الذاكرة قال هذا الطعام كذا وهذا الطعام فيه المادة الفلانية.. وغير ذلك، فهناك مقولة تقول: مادمنا لم نتذوق الشيء لا نستطيع وصفه أو التعرف عليه من الوصف، ولوحظ أن كثيراً من براعم التذوق تأخذ في الضمور بعد الخامسة والأربعين مما يؤثر سلباً على حاسة التذوق.

## أنواع التذوق

هناك أربعة أنواع من إحساسات الذوق عند الإنسان وهى الحلاوة والملوحة والمرارة والحموضة، فالتعرف عليها وإدراك وجودها سهل ولا يكون ذلك إلا إذا كانت المادة المذاقة قابلة للذوبان في الماء، أما المواد غير القابلة للذوبان كالطباشير مثلا فإنها تكون عديمة الطعم.

فالطعام لا نحس بطعمه إلا عند وصوله إلى الفم وبعد ذوبانه في اللعاب فإن ذلك يرجع إلى النهايات العصبية المرتبطة ببراعم الذوق تتأثر بالتغييرات الكيميائية ولذلك وكما سبق يطلق على حاسة الذوق والشم أنها "حواس كيميائية".

وقد لاحظ العلماء تأثير بعض الأدوية التي تقلل أو تغير من حاسة التذوق مثل مضادات الاكتئاب وبعض أدوية علاج ضغط الدم المرتفع وبعض أدوية علاج المياه الزرقاء (ضغط العين المرتفع) وغيرها، كما تؤثر الحالة النفسية على حاسة التذوق فالفرح أو البهجة يعطى الأطعمة والأشربة طعماً ألذ، أما الحزن أو القلق فيفقدها طعمها الطيب.

وأريد أن أطرح عليك سؤالاً أخي القارئ: هل توقف أحد منا وهو يتناول طعامه وتساءل كيف يتذوق الطعام ويشعر بطعمه على لسانه؟ وماذا يحدث لو أصيبت حواس التذوق أو الشم بأي خلل؟

فنحن بلا شك مدينون في وجود هذه النعم لله تعالى الذي خلقها وسخرها لنا وصدق رب العزة: (وَإِن تَعُدُّوا نِعْمَةَ اللَّهِ لا تُحْصُوهَا) (النحل: ١٨).

**حاسة الذوق**



يعتبر الذوق من الحواس التي تستقر في اللسان وباطن الفم ، ويتحسس اللسان بأنواع مختلفة من الطعوم تبلغ ستة أنواع : الحلو والمر ، والمالح ، والحامض ، والطعم المعدني ، والقلوي وهذه المذاقات وبنسب مختلفة ، وهناك التقاء ما بين الطعم والرائحة حيث تؤثر بعض المواد برائحتها وطعمها فتسبب ما يسمى بالنكهة ، كما أن نفس هذه الطعوم والمذاقات تتوضع على اللسان في أمكنة محددة ، فالطعم الحلو تتوضع نتوآته الذوقية في مقدمة اللسان ، والطعم المر في مؤخرة اللسان ، وأما المالح فيتوضع على جوانب اللسان وذروته ، كما تحس به معظم أعضاء الفم ، مثل الشفتين والحنك وباطن الخدين ، وقع الفم ، وأما الطعم الحامض فيتوضع على جوانب اللسان .

وهذه النتوآت الذوقية عجيبة ومدهشة في تركيبها ، فهي تكون في اللسان ما يشبه الكهوف الصغيرة العديدة حيث تكون فتحة البرعم الذوقي صغيرة وتتمادى مع سطح اللسان وفي داخل البرعم ترقد الخلايا الذوقية وهي ترسل أهدابها التي تتحسس الذوق ويدخل العصب الذي ينتشر بأليافه من قاعدة هذه الكهف الذوقي .. وفي داخل هذا الكهف نرى الخلايا الحسية والخلايا التي تسندها ، والخلايا التي تحيط بالبرعم الذوقي ، وتتوزع البراعم الذوقية في الحليمات اللسانية ، والحليمات اللسانية

ثلاثة أنواع ، الحليمات الخيطية ، والكمئية ، والحليمات الكأسية ، ولقد وجد أن البراعم

الذوقية تصل أحياناً في الحليمة الواحدة إلى (٢٥٠) برعم ذوقي ، ولقد قدر البعض أن عدد النتوآت ( البراعم ) الذوقية في اللسان تصل إلى حوالي (٩٠٠٠) برعم ذوقي تنقل طعم الأكل ، بأنواعه الأساسية وهي الحلو والحامض والمر والمالح ، كما تنقل أنواعاً متباينة من المذاقات ، فأنت تشعر بطعم الفاكهة من البرتقال ، والتفاح ، والموز والكرز ، والمشمش ، والأجاص ، والخوخ ، وطعم الخضروات من البندورة ، والخس ، والخيار ، والجزر والكوسا ، والباذنجان ، وبطعم الخبز ، والثريد ، والأكل اللذيذ ، من اللحم والدمس والمرق ، إلى أنواع لا يحصيها العد ، ولا نريد أن نسترسل فيها حتى لا يسيل لعاب القارىء .!!

ولننظر الآن إلى هذا اللسان العجيب الذي يحتوي على (١٧) عضلة للحركة ، وعلى غشاء مخاطي يغلفه ، وعصب خاص لتحريكه في كل نصف ، أي عصبان رأسيان هما العصب تحت اللسان الكبير في كل جانب ، و (٦) ستة أعصاب لنقل الحس ، ثلاثة في كل جانب هي :

( العصب اللساني لنقل الحس من مقدمة اللسان ) و ( العصب البلعومي اللساني من مؤخرة اللسان ) و ( العصب المبهم من البلعوم والمزمار ) ، وهذا اللسان ترقد فيه من النتوءات والبراعم الذوقية الآلاف ، ويحس بالاطعمة من شتى المأكولات ، وهو بعد كل هذا يستخدم في المضغ ، والبلع ، والذوق ، والتصويت فأي ممثل عجيب الذي يقوم بكل بهذه الأدوار. ولقد بلغت دقة التأثر في الذوق أن اللسان يحس بالطعم المر ولو بلغ تركيزه على اللسان أربعة أجزاء من مائة ألف ، وهو مع ذلك المكان الذي تخرج منه حروف كثيرة للنطق .. ( لقد خلقنا الانسان في كبد. أيحسب الن يقدر عليه أحد ، يقول أهلكت مالا لبداً. أيحسب ان لم يره أحد ، ألم نجعل له عينين ولساناً وشفتين ، وهديناه النجدين ) (سورة البلد )

(يوم تشهد عليهم ألسنتهم وأيديهم وأرجلهم بما كانوا يعملون .)

فيا أيها القارىء العاقل انظر وتأمل ، ان القلب ليخشع ، وان العين لتدمع ، وان العقل ليركع ، أمام هذه الآلاء العظيمة ( فبأي آلاء ربكما تكذبان ) سورة الرحمن .

بسم الله الرحمن الرحيم
(ألم نجعل له عينين ولساناً وشفتين ) (البلد:٨)
بلى ! وإن لفي لسان الإنسان وشفتيه، من عظمة الخالق آية، بل آيات !
نجيل الطرف في اللسان فمبصر أنه نسيج عضلي ، مغطى بغشاء مخاطي أسفله أملس وأعلاه خشن بسبب حُلَيْمات التذوق .
تأمل ما أودع الخالق في عضلات اللسان من آية ... إنهما مجموعتان ..

مجموعة تنطلق من اللسان وتنتهي فيه ، وتمتد مع اللسان بالطول او العرض أو رأسياً وحين تنقبض ، فأنها تبسط اللسان، أو تغير شكله، أو تقصر طوله، او تقلل عرضه.
ومجموعة تأتي إلى اللسان من العظام المجاورة (الفك الأسفل ، وعظمة الصدغ، وعظمة تحت اللسان).
مجموعتان من العضلات ، تمنحان اللسان القدرة الفائقة على الحركة في جميع الجهات، فيساعد في النطق ، ويمزج الطعام مع اللعاب، ويقلّبه في الفم أثناء المضغ، ثم يدفعه إلى الجوف.
ولقد تصيب المرءَ الدهشةُ ويأخذهُ الذهول، حين يعرف أن في الشفتين، على صغر حجمهما، عضلةً مستديرةقوية، تتفرع منها عشرات العضلات، تنجز أنواعاً شتى من الحركات الحيوية الهامة وتعابير الوجه! أمِنْ أجل لقمة فحسْب، كانت هذه الدقة البديعة في عضلات اللسان والشفتين، أم من أجل أن يؤدي الإنسان عبوديته لله صلاته وتسبيحه ؟! (وما خلقت الجن والأنس ألا ليعبدون) (الذاريات :٥٦) .

**<u>وفي اللعاب كذلك آيه .</u>**

إنه مزيج من مخاط يمنح اللزوجة للفم، وأنزيم يسمى (بتيالين) يهضم النشويات .
تفرز اللعاب في الفم :
الغدتان النكفيتان
غدد تحت اللسان
غدد تحت الفك الأسفل
غدد صغيرة موزعة في الفم
بعض هذه الغدد اللعابية يفرز انزيم بتيالين وبعضها يفرز المخاط.

<u>يقول العلماء :</u>

ثمة غدد في جهاز الهضم، من الفم إلى نهاية الأمعاء الدقيقة، تفرز خمائر لهضم الطعام.وثمة غدد أخرى، من الفم إلى الشرج، تفرز مخاطاً يمنح جهاز الهضم، اللزوجة. عندما تحس الغدد بالطعام، يدخل جهاز الهضم، فإنها تفرز الخمائر الهاضمة، بقدر ما يلزم عملية الهضم بالضبط .
فمن الذي يلهم هذه الغدد، أن تفرز الخمائر وتفرز المخاط، حين الحاجة،بقدر الضرورة تماماً، سوى يد أحكمتْ خَلْق هذه الغدد، وأحكمت كل شيء صُنْعاً (إنّا كل شيء خلقناه بقدر) (القمر:٤٩) ثم جَعلتْ للحياة غاية يمضي إليها الإنسان، على طريقه الصاعدة إلى الله وإلى الدار الآخرة ؟!.
تأمل ما في كمية اللعاب (لتر_لتر ونصف)يومياً من حكمة ! لو زاد هذا اللعاب، لملأ الفم والحلق، ولغصّ الإنسان بريقه، ومُنِعَ التنفس، وعجز عن النطق ! ولو نقص هذا اللعاب أو انعدم، لتشقق الفم والحلق من الجفاف ! فتبارك الله الخالق الحكيم ( وإن من شيء إلا عندنا خزائنه وما ننزل إلا بقدر معلوم) ( الحجر : ٢١).

**أرأيت إلى حاسة الذوق ، وما فيها من آية !**

على الغشاء المخاطي للسطح العلوي للّسان ما يقارب عشرة آلاف من النتوءات الذوقة، تتوزع في حُلَيْمات اللسان التي تشاهَد على أشكال متعددة منها الخيطي والورقي والمخروطي ... يدرك الإنسان بها الذوق . وتنتشر عند كل نتوٍ ذوقي نهاياتُ أعصاب الذوق .

تلتصق المادة التي يراد ذوقها بالحُلَيمة، بعد أن تذوب في اللعاب،ثم تنقل نهاياتُ الأعصاب أشاراتٍ إلى مركز الذوق في قشرة المخ، فيدرك الإنسان طعمها .

البراعم الذوقية التي تدرك الحلاوة تقع على مقدمة اللسان.

والتي تدرك الحموضة على جانبيه. والتي تدرك المرارة على مؤخرته.

اللسان أما التي تدرك الملوحة فتنتشر على جانبي اللسان وعلى ذروته، كما يحسّ بالملوحة معظم أعضاء الفم.

وتستطيع البراعم الذوقية أن تدرك بالإضافة إلى المذاقات الأساسية الأربعة(الحلاوة والحموضة والمرارة والملوحة) أصنافاَ متباينة عديدة من المذاقات .

يقول العلماء :

إن أدنى تركيز يلزم :

لتذوق حلاوة السكر ٠.٠١

لتذوق ملوحة ملح الطعام ٠.٠١

لتذوق حموضة حامض الكوريدريك ٠.٠٠٠٩

لتذوق مرارة الكينين ٠.٠٠٠٠٠٨

لو علم الإنسان أن كثيراَ مما ُتخرج الأرض من نبات مرّ يكون سُماَ زُعافاَ، لأدراك إذن عظمة الخالق ورحمته بعباده، حين منح الإنسان، وحتى الأنعام، قدرة فائقة ، على تذوق المرارة، ليذود عن نفسه خطر السمّ فيها !

**حاسة الذوق لفضيلة الدكتور محمد راتب النابلسي**

في الأنف عشرين مليون خلية عصبية شمية، وأن كل خلية لها سبعة أهداب، عليها مادة دهنية مذيبة تتفاعل مع الروائح تفاعلاَ كيميائياَ ، فينشأ من هذا التفاعل شكل هندسي، يرسل إلى مركز الشم في المخ على شكل إشارة، ومركز الشم في المخ يستعرض هذه الرائحة فيتعرف عليها، يدركها أولاَ ، ثم يتعرف عليها؟.

الله عز وجل جعل على اللسان خلايا خاصة، تنتشر على شكل نتوءات يمكن للإنسان من خلالها أن يتذوق الحلو، والطيب من الطعام، وأن يلفظ المر والحمضي منه، وأن يتجرع الماء العذب الفرات، وأن يلفظ الملح الأجاج، هذه الخلايا المتوضِّعة على اللسان، موزعة في أنحاء اللسان، بعضها في مقدمة اللسان لتذوق الطعم الحلو، وبعضها في مؤخرة اللسان لتذوق الطعم المر، وبعضها على جوانب اللسان لتذوق الطعم الحامضي والمالح.

الشيء الذي يلفت النظر أن حساسية الخلايا الذوقية المتخصصة بالطعم المر تبلغ عشرة آلاف ضعف عن حساسية الخلايا التي تتذوق الطعم الحلو، لماذا؟ لأن الله جلت حكمته جعل كل طعام سام مؤذٍ مر الطعم، هذا التوافق توافق حكيم، الطعام الذي ينفعك حلو المذاق، والطعام الذي يؤذيك مر المذاق، لذلك كل أنواع السموم لها طعم مر، فلئلا يتسمم الإنسان كانت حساسية الخلايا المتخصصة لتذوق الطعم المر عشرة آلاف ضعف عن حساسية الخلايا المتخصصة لتذوق الطعم الحلو هذه واحدة.

الشيء الثاني: توافق الطعم المُستساغ مع الفائدة، وتوافق الطعم المر مع الضرر، هذا التوافق هذا من حكمة الله.

شيء آخر:يسهم اللعاب الذي في الفم بشكل فعال جداً في إذابة الطعوم تمهيداً لتذوقها من قبل الحليمات الذوقية المتوضِّعة على اللسان.

وشيء ثالث: هو أن الأنف يتلقف البخار أو الغاز المنتشر من هذا الطعام ليشمه، فطعم الطعام أساسه شم وذوق، فكل طعام نأكله ونستطيبه ونحمد الله عليه ساهم في تكوين طعمه خلايا الشم مع خلايا الذوق، والإنسان حينما يصاب برشح شديد يشعر أن طعم الطعام قد اختلف في فمه، هذا من فضل الله جل وعلا.

هناك في الدماغ مركز للذوق، وهناك مركزٌ للشم، يستطيع مركزاً للذوق أن يفرق بين عشرة آلاف طعم، وكما يحدث في الشم يصل هذا الطعم إلى الدماغ فيشعر به ثم يتعرف عليه، والتعرف عليه بأن يجري هذا الطعم على عشرة آلاف طعم في الذاكرة الذوقية، فإذا توافق هذا الطعم مع طعم مسجل في الذاكرة، قال: هذا طعم كذا، وهذا الطعام فيه هذه المادة الفلانية.



تلخيص فوائد اللسان

المضغ ، تحريك الطعام والبلع ، والذوق ، والتصويت، الكلام

الحلو ، المر ، المالح ، الحامض ، الطعم المعدني ، القلوي ،الطعم اللذيذ

وهذه المذاقات وبنسب مختلفة

انظر الى القهوة والتعرف على نسبة الحلاوة فيها والفرق حبيبات قليلة من السكر.

قهوة سادة-على الريحة- مظبوطه-مانو- سكر زيادة-معسلة

انواع الحلو: مانجو-تين- عسل-مربى .......

الاحساس بالكتله اى حجم ما فى الفم

درجة الليونه: صلب- ناشف-لدن-لزج- سائل ودرجة التركيز

حساسية عالية لأي تغير في درجة حرارة الطعام أو الشراب الذي يُوضع في الفم.

مغلى – ساخن- فاتر –بارد- مثلج

فالطعم هو في الحقيقة يشمل التذوق والنكهة. والنكهة يُحددها إحساسنا بجُملة أمور تتعلق بالرائحة والكتلة في الفم ودرجة الحدة وغيرها من خصائص الطعام أو الشراب

**التذوق الروحي**

أورد الإمام مسلم في صحيحه حديث العباس بن عبد المطلب أنه سمع رسول الله صلى الله عليه وسلم يقول:ذاق طعم الإيمان من رضي بالله رباً وبالإسلام ديناً وبمحمد رسولاً.

وهذه الحلاوة أداة تذوقها القلب واللسان والجوارح، ويجد المرء أثر ذلك في نفسه، بخلاف المطعومات فذوقها يكون باللسان وإثر ذلك ينبعث في النفس شعور يقتضيه المذاق بحسبه،

فكذلك أعمال الإيمان منها ما يكون بالقلب ومنها ما يكون باللسان ومنها ما يكون بالجوارح ولكلها مذاق يجد المرء مقتضاه الحلو في نفسه، والقلب لابد له من أثر في جميع ذلك فهو أصل الأعمال، وأنت ترى أن بعض الموفقين يحسن بكلمة طيبة إلى مظلوم أو مسكين فيجد في نفسه شعوراً عجيباً، وآخر يعطي فقيراً مالاً فما أن يتناوله من يده حتى ينصرف بشعور عجيب ينقذف في نفسه، وآخر يتفكر في كلام الله تعالى فيجد في نفسه شعوراً لا يعدله شعور بمتعة طعام !

والتذوق بغير اللسان وفضله على ما يجده من تذوق بلسانه مشهور معلوم يجده المرء حتى في كثير من متع الدنيا التي يحصلها الناس بالحق وبالباطل، وللناس فيما يعشقون مذاهب

قال الله تعالى : وَذُوقُوا عَذَابَ ٱلۡحَرِيقِ الأنفال: ٥٠ - الحج: ٢٢

وقال :فَذُوقُوا ٱلۡعَذَابَ بِمَا كُنۡتُمۡ تَكۡفُرُونَ آل عمران: ١٠٦- الأنعام: ٣٠- الأنفال: ٣٥- الأحقاف:٣٤

وقال تعالى: هَٰذَا فَلۡيَذُوقُوهُ حَمِيمٌ وَغَسَّاقٌ ص: ٥٧

وقال :فَأَذَاقَهَا ٱللَّهُ لِبَاسَ ٱلۡجُوعِ وَٱلۡخَوۡفِ بِمَا كَانُوا يَصۡنَعُونَ النحل: ١١٢ .

فتأمل كيف جمع بين الذوق واللباس ليدل على مباشرة المذوق وإحاطته وشموله، فأفاد الإخبار عن إذاقته أنه واقع مباشر غير منتظر، فإن الخوف قد يتوقع ولا يباشر، وأفاد الإخبار عن لباسه أنه محيط شامل كاللباس للبدن. وفي الصحيح عنه» :ذاق طعم الإيمان من رضي بالله رباً وبالإسلام ديناً وبمحمد رسولاً« فأخبر أن للإيمان طعماً، وأن القلب يذوقه كما يذوق الفم طعم الطعام والشراب ...

والمقصود أن ذوق حلاوة الإيمان والإحسان أمر يجده القلب، تكون نسبته إليه كنسبة ذوق حلاوة الطعام إلى الفم، وذوق حلاوة الجماع إلى إلفة النفس، كما قال النبي صلى الله عليه وسلم» :حتى تذوقي عسيلته ويذوق عسيلتك«، فللإيمان طعم وحلاوة يتعلق بهما ذوق ووجد، ولا تزول الشبه والشكوك عن القلب إلا إذا وصل العبد إلى هذه الحال فباشر الإيمان قلبه حقيقة المباشر فيذوق طعمه ويجد حلاوته والله الموفق"

قال ابن القيم: "إن سرور القلب مع الله وفرحه به وقرة العين به لا يشبهه شيء من نعيم الدنيا البتة وليس له نظير يقاس به وهو حال من أحوال أهل الجنة حتى قال بعض العارفين: إنه لتمر بي أوقات أقول فيها: إن كان أهل الجنة في مثل هذا إنهم لفي عيش طيب !

ولا ريب أن هذا السرور يبعثه على دوام السير إلى الله عز و جل، وبذل الجهد في طلبه وابتغاء مرضاته، ومن لم يجد هذا السرور ولا شيئاً منه فليتهم إيمانه وأعماله، فإن للإيمان حلاوة من لم يذقها فليرجع وليقتبس نوراً يجد به حلاوة الإيمان

وقد ذكر النبي ذوق طعم الإيمان ووجد حلاوته فذكر الذوق والوجد وعلقه بالإيمان فقال : ثلاث من كن فيه وجد حلاوة الإيمان: من كان الله ورسوله أحب إليه مما سواهما، ومن كان يحب المرء لا يحبه إلا لله، ومن يكره أن يعود في الكفر بعد إذ أنقذه الله منه كما يكره أن يلقى في النار

سمعت شيخ الإسلام ابن تيمية قدس الله روحه يقول: "إذا لم تجد للعمل حلاوة في قلبك وانشراحاً فاتهمه! فإن الرب تعالى شكور؛ يعني: أنه لابد أن يثيب العامل على عمله في الدنيا من حلاوة يجدها في قلبه وقوة انشراح وقرة عين فحيث لم يجد ذلك فعمله مدخول"

## حاسة اللمس

### أُجراس الإنذار في الجسم البشري(اللمس)

ما هو السير في الألم؟ كيف نحس بالحر والبرد؟ كيف نشعر بالآلام البطنية؟ كيف نعين الشيء الذي نلمسه بأصابعنا ، وما هي حاسة اللمس؟ كيف ينتقل الحس العضلي؟ إن هناك شبكة مخابرات هائلة منتشرة على مستوى سطح الجلد والطبقة التي تحته مباشرة!!وهي تنقل الإحساسات من العالم الخارجي ، وهكذا تتعاون الحواس جميعاً في تفهم المحيط الخارجي. إن انتشار الأعصاب تحت الجلد شيء لا يكاد يصدق ، وتنتهي الألياف العصبية بجسيمات خاصة يختص كل نوع منها بنقل حس معين ،

فهناك جسميات تنقل الحر ، وأخرى تنقل البرد ، وثالثة للمس والضغط ، ورابعة الحس الآلم ، وخامسة تختص بنقل الحس العضلي أو ما يسمى بالحس العميق ، وهكذا تتنوع الإحساسات وتتباين ، وهذه الجسيمات تتباين في أشكالها فهي أما بشكل سلال ، أو دوائر متحدة المركز فيها خط ، أو متطاولة مع ألياف عصبية متفرعة فيها ... وتبلغ في تعدادها أرقاماً هائلة فهناك ( ٣ ـ ٥ ) ملايين جهاز حسّاس للألم و ( ٢٠٠،٠٠٠ ) جهاز حساس للحر

و (٥٠٠،٠٠٠) جهاز حساس للمس والضغط ، حتى يمكن أن يقال أن الجلد البشري ما هو إلا سطح يغطي شبكة هائلة من الألياف العصبية ، وهذا الجد عبارة عن خارطة مدهشة لتقاسم الأعصاب السيطرة عليها ، بحيث إن هناك (٦٢)عصباً يسيطر على الجسم ـ عدا الرأس ـ وتنقل الحس منه ، وفي الرأس (١٤)عصباً ، أي أن هناك (٧٦) عصباً تسيطر على مساحات الإحساس في الجسد البشري .

ولنحاول الآن أن نفهم شيئاً عن عمل هذه الأجهزة المعقد ، وأبسطها ما يسمى بقوس الانعكاس ، فأنت أيها القارىء إذا لامست شيئاً ساخنا فإنك تبعد يدك لا شعورياً وبدون إرادة منك وبسرعة تبلغ جزء من مائة من الثانية ، إن هذا يتم بواسطة نقل التنبهات عن طريق الأعصاب الحسية التي تصل إلى المنطقة الخلفية من النخاع الشوكي حيث تبلّغ الأخبار إلى الخلايا ، وتقوم الخلايا بالاتصال بالمنطقة الأمامية من النخاع حيث ترقد مفاتيح السيطرة على العضلات في خلايا القرون الأمامية ، ومن هناك تنطلق الأوامر إلى الأعصاب المحركة للعضلات المناسبة فتنسحب اليد بسرعة مدهشة وبشكل انعكاسي ، ولذا يسمى هذا الفعل بالقوس الانعكاسي



وبواسطة الجسيمات الحسية التي تنقل حس البرد والحر يحدث التوازن الحروري في الإنسان والذي يبقى عند درجة معينة لا يتعداها وهي (٣٧) درجة مئوية ، وإذا هبطت الحرارة إلى ما دون الـ (٢٥) درجة مئوية دخل الجسم في حالة تخدير وفقد الحس ، وهكذا فإننا نرى أن الحس له قواعد تنظمه ونواميس تسير أمره ، فمثلا إذا ارتفعت حرارة الجسم بدأ يتضايق منها ثم يدخل في مرحلة الألم من الحرارة ، ثم يصل الألم إلى ذروته ، ثم لا يتعدى هذا الحد فمهما زاد الحر حتى لو احترق الجلد فإنه لا يتعدى تلك الحدود القصوى التي وصلها ، وكذلك فان

الجسميات التي تنقل حس البرودة وهي جسيمات تومسا ، ترسل صيحات الخطر ، وإشارات الإنذا وتدق أجراسه ويزداد الأمر حتى يصل إلى

درجة يقف عندها ويتخدر الجسم ، ولذا فإنه من جملة طرق التداخل في العمليات الجراحية هي التبريد

ان الخلية العصبية تعيش خمس دقائق بدون اكسجين ولكن التبريد إلى الدرجة ٢٨ مئوية يزيد من عمرها إلى ثلث ساعة ، وتبريدها الى (١٠) مئوية يطيل في حياتها نصف ساعة ، ولكن الهبوط من الدرجة ٢٨ الى ما دونها يعرض القلب للرجفان والموت ولكن النزول السريع في درجة الحرارة يقي من الرجفان.

الحرق إذا أصاب المناطق العميقة فإنه لا يؤلم بنفس الشدة ، وهذا يذكرنا بالآية القرآنية (كلما نضجت جلودهم بدلناهم جلوداً غيرها ليذوقوا العذاب إن الله كان عزيزاً حكيماً ) سورة النساء .

إن شدة الاحساس وضعفه تتوزع في الجسم حسب الوظيفة التي يقوم بها العضو فهي في الشفتين والاعضاء التناسلية أشد ، وفي القرنية وهي بللورة العين الأمامية شديدة الحساسية وللألم بوجه خاص ، ولذا يستخدم المنعكس القرني لفحص سلامة الأعصاب حيث تمرر شعرة أمام القرنية فيلاحظ إطباق الأجفان السريع لحمايتها ، أما أخمص القدم فهو ضعيف الإحساس ، بينما أنامل اليدين تمتاز بمنتهى الحساسية لأنها مراكز تحسس الموجودات ، وهكذا يشعر الإنسان بالبرد والحر حيث تمثل فيه أجراس الإنذار فيقي نفسه من البرد والحر ، ولولا هذه الخاصية لهلك الإنسان من البرد والحر ، ولكنه مع هذا متزن في حرارته مهما تقلبت الظروف الجوية التي تحيط به .



إن الجسيمات الحسية هي أشبه بميزان الحرارة الخارجي الذي يقيس درجة حرارة الجو أو برودته ، ثم يرسل هذه الأخبار عبر نبضات عصبية كالتلغراف وفي ألياف لا يتجاوز قطرها ١/٤٠٠٠ من البوصة وبسرعة تبلغ (٢٠٠) ميل في الساعة أو أكثر ، وعندما تصل الانباء إلى مراكز القيادة في مناطق المخ ، يدرس الأمر ويفهم ثم ترسل الأخبار والاوامر بمنتهى السرعة إلى العروق الدموية السطحية وإلى الغدد العرقية ، حيث يكثر ورود الدم وإفراز العرق وبالتالي زيادة الاشعاع الحراري ، والتبخر المائي ، مما يوازن الحرارة

من جهة كما يبرد الجسم من جهة أخرى ، وكل هذا بفضل الماء الذي يتمتع بهذه الخواص وهكذا تتزن حرارة الجسم ، ويستقيم أمره ، وتصلح أحواله على كل نحو .

وأما جسيمات اللمس فهي أدق ، فعن طريق تلمس الموجودات تشعر بسطحها الخارجي ، وهكذا يميز الإنسان ما بين الناعم والخشن ، والاملس والجعد ، وباللمس يعرف الشيء الذي تقع يداه عليه ولو كان مغمض العينين ، وهكذا يميز الانسان ما بين الورقة ، والقلم ، وقطعة النقود ، والكتاب والطاولة والجدار ، وسائر الاشياء والموجودات!! والمستقبلات العصبية هنا تتأثر بشكل آلي على ما يبدو ، وهكذا تتناسق الحواس مع المحيط الخارجي بشكل بديع ، فالعين مع الضوء ، والأذن مع الصوت ـ وتقوم على القواعد الفيزيائية ـ والشم والذوق على المستقبلات الكيماوية ، وهذه

المستقبلات آية فكيف تنوعت استجابات هذا الكائن البشري الذي حوى من الالغاز والاسرار ما يدهش الالباب ( لقد خلقنا الإنسان في أحسن تقويم ) سورة التين .

وأما الجسيمات التي تنقل حس الالم فهي أعجب وأعقد ، فكيف تنقل الالياف العصبية كل هذه الاخبار المختلفة وكأنها الألوان المتباينة ، أو الطعوم المختلفة ، وكيف يدرك الدماغ معنى الالم؟ إن الطب يخبر ولكنه يقف عند عتبة الشرح والتفسير وكأنه سيدخل دخلاً سحرياً لا تكف أشجاره ، وموجوداته عن التغير في كل لحظة ...

وأما الجسيمات التي تنقل الحس العميق فهي تنقل أخبار العضلات والمفاصل والعظام والاوتار بحيث أن أي خلل بخبر عنه في منتهى السرعة ويعدل على الكيفية المناسبة ، فأنت الآن أيها القارىء لعلك جالس على مقعد مريح ولكن هل تعرف كيف تتناسق عضلات وجهك وجذعك في هذه اللحظة ، إن أكثر من خمسين مفصل ومائتي عظم ، وما يزيد

على مائتي عضلة تتحكم في اتزان وضعك هذا ، ولولا هذا الاتزان لسقطت منبطحاً على الأرض ، فمن يوازن كل هذه الاشياء؟ إن الحس العميق هو الذي ينقل الاخبار إلى المراكز العليا ثم يشترك المخيخ مع الحس العميق مع دهليز الاذن في تحقيق التوازن والقضاء على الفوضى وعدم الاتزان .



ومن خلال دراسة هذه الحواس العظيمة في الإنسان وفي الكائنات الأخرى استطاع العلماء ابتكار أشياء جديدة ، مقلدين بذلك هذا الوجود وكيف تسير نواميسه ، ومن هذه الأشياء نذكر شيئين :

<u>فوق الأصوات</u>

فلقد مر معنا أن الانسان يسمع الأصوات التي تتراوح ذبذباتها ما بين (١٦) هزة إلى (٢٠) ألف هزة في الثانية الواحدة ، وإذا تجاوز الرقم الأخير عجز الإنسان عن السماع ، وتسمى بما فوق الأصوات وهي تتعلق بحدة الصوت ، فلقد وجد أن هناك حيوانات لها من قوة إرهاف السمع ما يفوق الإنسان مثل القطة التي تسمع الأصوات التي يبلغ تواترها (٥٠) ألف هزة في الثانية ، والفار يسمع الأصوات التي يبلغ تواترها (٤٠) ألف ، والشمبانزي (٣٣) ألف ، وأما الخفاش فهو أعجب الحيوانات في هذا المجال حيث يسمع (١٢٠) ألف هزة في الثانية الواحدة ، ومن جملة أسرار الوجود العجيبة ، هذا الكائن الذي قلده العلماء في اكتشاف جهاز الرادار ، فهو حيوان ليلي يعيش في الكهوف وينشط في عمله اثناء الظلام فلا قيمة للرؤية في هذا الوسط ، ولذا فهو يبعث صرخات ما فوق الصوت ثم تنعكس إليه ثانية فيسمعها بأذنيه الكبيرتين ، وهكذا يقدر بدقة بعد الأشياء والفرائس عنه مع تحديد اتجاهها بشكل رائع ، وكل هذا

بفضل قدرته على سماع التواترات العالية ، ومبدأ الرادار في اكتشاف الطائرات من الناحية المبدئية يعتمد على نفس الفكرة .

المستقبلات الحرارية

وأما المستقبلات الأخرى فهي المستقبلات الحرارية عند نوع من الثعابين هي ( الأفعى المصوتة ) أو ( الثعبان المصوت )فهو يملك في الحفر الوجهية التي عنده نوعاً من المستقبلات الحرارية هي انتفاخات تحيط بنهايات الأعصاب ويبلغ عددها ( ٥٠٠ - ١٥٠٠ ) واحدة في الملم ٢ من الحفر الوجهية ، وبهذه الطريقة يمكنه أن يكتشف خلال ( ٠/٥ ) نصف ثانية جسم فأر تزيد درجة حرارته ) ١٠ ٥ ( عشر درجات مئوية عن المحيط ، ويبعد (٤٠) سم عن الثعبان ، إن هذه الطريقة العجيبة في تحديد الكائنات الحية التي تبعث بالحرارة الغريبة ، وقد استخدم نفس المبدأ في صواريخ الهوك التي ، تلحق الطائرات التي تولد الحرارة بشكل طبيعي أثناء تحليقها أو هجومها ، باعتبارها تحرق وقوداً ولا تطير بدونه ..

**حاسة اللمس**

هي الحاسة التي يتم من خلالها الإحساس بملمس الأشياء يعطي معلومات حول الجو المحيط بالجسم وذلك من خلال ملامسة أي شيءو الإحساس به وتعتبر حاسة اللمس عامة لأن أعضاء اللمس توجد في جميع أجزاء الجسم وذلك من خلال حساسية الجلد لمختلف أنواع المثيرات عن طريق أعضاء الاستقبال الجلدية وو يمكن تمييز سبعة أنواع مختلفة منها على الأقل ويعتقد أن كل نوع منها حساس لأحد أنواع الإثارة فقط وهي:

١.اللمس : هناك نوعان من أعضاء الاستقبال معنيان باللمس وهما بصيلة مايسنر اللماسة وقرص مركلو كلاهما يوجد قريبا من الجلد تحت طبقة الإنبات الموجودة في بشرة الجلد مباشرة.

٢. البرودة : ويتم الإحساس بالبرودة من خلال أعضاء استقبال البرودة التي تسمى انتفاخ كراوس الطرفي وهي أعضاء كروية أو قريبة من الشكل الكروي ويوجد الكثير منها على الشفتين واللسان.

٣. الحرارة:و يتم الإحساس بالحرارة من خلال الأعضاء المسؤولة عن استقبال الاستثارة الحرارية ويعتقج أنها تكوينات ستروكترز Structures وهي تقع هذه التكوينات عميقة في الجلد.

٤.الضغط : المسؤول عن الإحساس بالضغط هو بصيلة باكسيني Pacinian Corpuscle وتوجد مستقبلات للضغط أصغر بكثير وتسمى بصيلات جولجي مازوني وهي موجودة أقرب إلى سطح الجلد.

٥.الألم : ينتج الإحساس بالألم عن طريق إثارة الألياف العصبية العارية المنتشرة في الأنسجة وينبع الإحساس بالألم الجلدي نتيجة لبعض أنواع الإصابة السطحية.

إن تأثير أعضاء الاستقبال الجلدية في الجلد يبعث حوافز عصبية تنتقل إلى مساحات خاصة في قشرة المخ بواسطة أعصاب حسية حيث تترجم كظاهرة لمس بسيط تنتشر أعضاء الاستقبال الجلدية بشكل مجاميع في الجلد تعرف بالبقع اللمسية ولا تظهر الاستجابة للمنبهات الحسية خارج مناطق هذه البقع وتعتبر الأصابع أكثر المساحات الجلدية حساسية للمس لكثرة عددأعضاء الاستقبال الجلدية فيها.

الجلد الذي لا يتم لمسه يموت ويموت معه صاحبه.
اللمس هي أول حاسّة تتطوّر لدى الأجنة.
انعدام اللمس يسبب الاكتئاب والعنف وعجز الذاكرة والتوتر.
لمس الأم لأبنائها يخفّف التوتر والإرهاق ويمنحهم النموّ السليم.
أعنف أنواع العقاب .. انعدام اللمسات.
الجلد هو (المخ الثاني) و(العين الثالثة).



تم وضع أشخاص في مكان ضيق ومزدحم، وتم رصد نسيج الجلد بكاميرات دقيقة فوجد أنه تقلّص واستنفر وبدأ يخرج روائح دفاعية كريهة يعبّر بها عن ضيقه الشديد، كما رصدت الكاميرات أن الجلد حين يكون مع إنسانٍ يحبّه يتمدّد ويرطّب نفسه وتفوح منه رائحة زكيّة ويتدفّق فيه الدم ليزيده حيوية وإشعاعاً.

يُعتبر الجلد أكبر وأثقل عضوٍ حيّ فينا، فهو يزن قرابة 4.5كيلو جرامات، أي أنه يمثّل حوالي ٥ - ١٠% من وزن الجسم كله، وهو يعادل مساحة ١٨قدماً مربعاً، أي ما يعادل شرشف صغير، قطعة قماشٍ ربّانيةٍ نادرة الصنع، فالجلد ضد الماء، مطاطي، قابل للغسل والتجديد.

يُسمّى الجلد بـ»المخ الثاني» لأنه يعتبر ثاني جزء مهم بعد الدماغ في إدراك العالم وتسيير الحياة.كما يُسمّى أيضاً بـ»العين الثالثة» لأن اللمس يزوّد البصر بمعلوماتٍ تجعل الأشياء مفهومة ومشخّصة ويمنحها صفة محدّدة من حيث الوزن والصلابة والنعومة وغيرها.

الجلد أول عضو في الإنسان يتعلّم الإحساس ويرافق إحساسنا بالأشياء من خلال ملايين النهايات العصبية والتي تعمل كمحوّل للأحاسيس من الجلد للدماغ.

إن كل سنتيمتر مربع من الجلد به ثلاثة ملايين خلية: دهنية، عرقية، شعرية، عصبية.

تقول الدكتورة فوزية الدريع في كتابها «اللمس» : الجلد يحسّ، وهو كالطفل حين يشعر بالحرمان يعلن احتجاجه .. إن الجلد الذي لايتم لمسه يموت ويموت معه صاحبه، الأمر قد يبدو للبعض مبالغة وهو ليس كذلك، العلم يؤكد أننا كبشر نعيش على الهواء والماء والطعام ..واللمس أيضاً، وربما نموتُ أسرع بالعناصر الثلاث الأولى، لكننا بدون اللمس نموت بعد حين أو يموت شيء فينا، فقد رصد العلماء حالات محرومة من اللمس ماتوا بسبب مايُعرف »الجوع الجلدي.«Skin Hunger

معرفة أهمية اللمس عرفها الإنسان من منذ قديم الأزل .. لكنها بدأت تأخذ مجرى علمياً بعد حادثةٍ بسيطةٍ أثناء الحرب العالمية الثانية، حيث وضعت عنابر ليتامى الحرب من الأطفال، طبيب من الأطباء لاحظ أن أحد العنابر يبدو فيه الأطفال أكثر هدوءاً ونسبة الوفيات بينهم أقل وتنفيذهم لتعليمات الممرضات أكثر، وهنا كان التساؤل، لماذا هذا العنبر بالذات ؟! وبرصد كل العناصر وجد أن كل العنابر بها ذات الغذاء وذات العناية الطبية، لكن هناك شيء إضافيّ واحد في ذلك العنبر، هي سيدة عجوز تحضر كل يوم وتحتضن الأطفال وتربت على رؤوسهم.



وشاعت بعد ذلك التجارب على القردة والفئران حيث حرم بعضهم من اللمس وبعضهم الآخر مُنحوا لمس الأم أو غيرها، فعاش من تم لمسهم، ومرض وتخلف عقلياً ومات من لم يتلق أية لمسات.

إن علماء اللغة والتواصل يرون أن اللمس أهم جزء في التواصل غير اللفظي، فمن خلال اللمس تتواصل مشاعرنا ونعبّر عن احتياجاتنا النفسية والبدنية.

نحن نحتاج اللمس لأنه يحمل معاني أساسية لنا مثل المحبة والمداراة والود والدعم العاطفي.
قد لايصدق البعض أن الجلد يحسّ .. إنه فعلاً يحسّ ويفكر .. ويرى أيضاً.
انعدام اللمسات الحانية من أكبر مسبّبات الأمراض
تتطوّر حاسة اللمس قبل كل الحواس لدى الأجنة، وهي الوسيط الأساسي لدى الرضّع للتعلّم والاستكشاف والتواصل مع الأم واستقبال مشاعرها.
توافر اللمسات الإنسانية ضروريّ جداً لنموّ الأطفال بصحةٍ جسديةٍ ونفسيةٍ سليمة، ومنحهم مناعة ضد المؤثرات النفسية السلبية، بينما تشيع في من حرمتهم أمهاتهم أو

عوائلهم اللمس صفات الانطواء والخجل والعزلة والنزعة العدوانية والهوّامات السلبية، وصولاً إلى التعقيدات السلوكية المستقبلية في التعامل مع شريك المستقبل.
هناك أدلة مثبتة علمياً أن انعدام وجود اللمسات الحنونة يسبب الاكتئاب والعنف وعجز الذاكرة والتوتر.وفي المقابل فتأثير اللمسات كبير على السلوك والصحة العامة وأيضاً هناك العلاقة الثابتة بين اللمسات والإجهاد، حيث أنها تخفض الضغط ومستويات القلق بشكلٍ مباشر، في حين أن الحرمان من اللمس يرفع مستويات التوتر، حيث يأتي التوتر مع زيادة في مستويات هرمونات التوتر مثل الكورتيزول، حيث تفرز في الدم مستويات عالية مزمنة من هرمون الكورتيزول تمنع التطوّر الطبيعي لأنسجة المخ في الأطفال. وهذا يفسّر أن الأطفال الذين لا يحصلون على لمساتٍ حنونة يعانون صعوباتٍ في التعلّم.
وعلى النقيض من آثار الحرمان من اللمس، فاللمسة الحنون تدعم تعزيز التعلّم واكتساب المهارات المختلفة ومنهم اللغة، بالإضافة لتحسين القدرة على حل المشاكل وزيادة سرعة الشفاء الجسدي وانخفاض احتمالات الضغط وأمراض القلب والأوعية الدموية لدى البالغين، وانخفاض الإحساس بالألم التي يعاني منها أولئك الذين يعانون من الأمراض المزمنة مثل التهاب المفاصل أو آلام العضلات.
وهنا يأتي العلاج بالتدليك كشكلٍ من أشكال الاتصال اللمسيّ، ويكتسب هذا النوع من العلاج قبولاً من المجتمع الطبي كعلاج فعّال للعديد من المشكلات النفسية والجسدية.



## لمسة الأمومة .. ساحرة

أثبتت بعض الدراسات أن الابن الذي تضمّه أمّه وتربت عليه بكثرة يكون أكثر جرأة وقدرة على المواجهة وقيادة دفة الأمور، كما أنه يتميّز بقدراتٍ ذهنيةٍ وإبداعيةٍ أعلى بشكلٍ ملموسٍ من غيره.

أما المفارقة الغريبة أن الأبناء الذين يتعرّضون لبعض السلوكيات العنيفة من أمهاتهم كنوعٍ من العقاب، فهم يتمتّعون بقدراتٍ أكبر بكثير من الأبناء الذين تنعدم اللمسات تماماً من أهاليهم، سواءً كانت بدافع المحبة أو العقاب.

## حاسة اللمس تنحاز للإناث

أفادت دراسة حديثة أجرتها جامعة ماك ماستر في كندا أن النساء يتمتعن بحاسة لمسٍ أقوى لأن أصابعهن أصغر، مشيرة إلى أنه كلما صغر حجم الأصبع كلما ازدادت قوة حاسة اللمس.

وعزا معدّو الدراسة هذه الظاهرة إلى كمية خلايا «ميركل «التي تخوّل الشخص التمييز بين الأشكال والقوام من خلال إرسال إشارات إلى الدماغ حول الشعور، وكلما ازدادت كمية هذه الخلايا كلما قويت حاسة اللمس.

وقاس العلماء المسافة بين مسامات العرق لدى المشاركين في الدراسة، إذ تتجمع خلايا ميركل حول هذه المسامات. ويتمتع الأشخاص ذوو الأصابع الصغيرة بكثافةٍ أعلى في مسامات العرق، لذلك فإن خلايا ميركل لديهم تكون قريبة من بعضها ما يمنحهم حاسة لمسٍ أقوى.

هل تعلم انه لا تتساوى حساسيةالبشرة فى الجسم- فهناك مناطق تحوى عدد قليل من الخلايا العصبية
واكثر مناطق الجلد حساسية رؤوس الاصابع والشفاه وعلى سبيل المثال خلايا باردة فى الشفاه تزيد عن ٢٠ ضعفا عن تلك الموجودة فى الارجل
واقل مناطق الجلد حساسية الظهر والمؤخرة

## تنظيم الحرارة ودور التعرق

ولنتأمل الآن ظاهرة أيضاً مدهشة من ظاهر الاتزان والإبداع وهي موجودة في منطقة ما تحت السرير ، أي مراكز أسفل الدماغ ، هذه الظاهرة هي كيفية تنظيم الحرارة والتعرق؟

لقد وجد أن هناك منطقتان في الداخل تعمل الأولى فعل المسرع والأخرى فعل المبطيء بحيث يحصل التوازن ، فالمنطقة الأولى تقوم بدور زيادة الخسارة الحرورية ، والثانية تقوم بدور إنقاص الخسارة

الحرورية ، أي إن الأولى تقاوم الحر ، والثانية تقاوم البرد ، وكل هذا عن طريق عالم الجلد المدهش ، إن منابع الحرارة في الجسم تتوزع في كل المناطق التي تقوم بفعل آلي أو إفرازي أو أي نشاط ، ولكن المنبع الأساسي للحرارة في الجسم هو العضلات حيث يشكل عمل العضلات طاقة حرورية تعادل ٤٠% من حرارة البدن العامة ، وترتفع أثناء الجهود الرياضية الشديدة إلى ٨٠% وأما القلب فيعطي سبع الحرارة العامة ٧ / ١ وأقل العناصر في توليد الحرارة هو الدماغ حيث يعطي أقل من جزء من ثلاثين مما تولده العضلات ، وحتى إذا ازدادت الحرارة فإن هنالك مراكز معدلة تخفض الحرارة بسرعة في الدماغ نظراً لشدة تأثره بها ، وأما الغدد العرقية فهي مراكز التهوية الخفية في الجسم بالإضافة إلى مراكز التهوية عن طريق الزفير. يوجد تحت جلد الشخص العادي ثلاثة ملايين غدة عرقية تتوزع في أماكن أكثر من غيرها فهي تحت الابط وحول الثدي أكثر ، بينما هي في ظهر اليد أو الوجه أقل ، وهذه الغدد

تشكل بمجموعها العام جهاز كلوياً جديداً ، وتتألف الغدة العرقية من انبوب ملتوي يفرز العرق بحيث تشكل لو جمعنا هذه الأنابيب طولاً يزيد على أربعة كيلومترات!! وهي تقوم بدور وزارة السياحة والاصطياف في الجسم !!ويشترك في الاستقلاب الحروري أيضاً غدة مهمة هي غدة الدرق بمفرزها المشهور التروكسين حيث وجد أن صرف ملغرام واحد من التروكسين يرفع الاستقلاب الأساسي )١ (مقدار ألف كالوري ، كما تتدخل غدة الكظر في الاستقلاب ونشر الحرارة بفضل مادة الادرينالين التي تفرز من لب الكظر ، وتقوم ملكة الغدد ( النخامة ) بالسيطرة على توازنات هذه الغدد ذات الافراز الداخلي .

والآن لنتأمل كيف يتم التنظيم الحروري بشكل مفصل أكثر بعد أن أخذنا نظرة إجمالية : إن حرارة الجسم تستقر حول رقم معين لا تتجاوزه هي في الانسان ٣٧درجة ، وفي الحيوانات الثديية ٣٩ درجة ، وفي الطيور ٤١درجة ، وهذا الرقم يبقى مستقراً لا ينزل ولا يصعد إلا في الحالات المرضية خاصة الحموية ( أي المسببة عن الحمى ) هذا مع العلم ان درجة الحرارة في سيبيريا قد تصل إلى الدرجة ـ ٦٢ أي ٦٢ درجة تحت الصفر كما قد تصل إلى الدرجة )٦٠ (فوق الصفر ف منطقة الصحراء الكبرى في بلاد الطوارق في شمال أفريقيا ...



فكيف يبقى البدن بعد كل هذا الاضطراب في الحرارة الخارجية محتفظاً بحرارته في درجة حرارة معينة لا يزيد ولا ينقص؟ ان الكارثة سوف تحل لو انخفضت درجة الحرارة إلى حج معين أو إذا ارتفعت الحرارة إلى ٤٣ ـ ٤٥ درجة ، كما ان الكريات البيض تموت تحت الدرجة ٢٥ وفوق الدرجة ٤٣ ، ومعنى هذا انتهاء الإنسان لان مناعة الانسان تتركز في الكريات البيض ، فكيف يحصل هذا الاتزان السحري العجيب؟ لنتصور الآن ان درجة الحرارة التي تحيط بنا بلغت الدرجة (٤٠) وهي الدرجة عالية في أيام الصيف شديدة الحر ، تبعث الجسيمات الحسية المتوزعة تحت الجلد والمختصة بالحرارة ويبلغ عددها ما يزيد عن [ ٢٠٠,٠٠٠ ] مائتي ألف جهاز ـ وكل جهاز يحتاج وحده إلى شرح مطول ـ تبعث هذه الجسميات بالاخبار عبر أسلاك البرق المتشعبة في الجسم إلى كل نقطة ، وهي الالياف العصبية ، فتصل الاخبار إلى المقسم الأول في تلقي الاخبار وهو النخاع حيث تدخل من المنطقة الخلفية مع آلاف الاخبار الاخرى ، ومن خلايا القرون الخلفية للنخاع المختصة

بالحس يحصل فهم ما حدث ، وأما الخلايا فإنها تدهش للاخبار وتقول يجب أن نسرع في ارسال الاخبار إلى المركز العام ( وفي الحقيقة نحن الذين نسرع في كلماتنا ، لان اتزان هذا العمل وهدوؤه لا يقوم على الانفعالات بل على النواميس والسنن المحكمة التي ركب على أساسها الجهاز البشري ) ، وتنطلق الاخبار إلى مركز القيادة العامة بعد أن تمر هذا الاخبار في مناطق شتى ، وتتعرج في منعطفات عجيبة ، وتبدأ القيادة

العامة في مواجهة هذه الجالة الطارئة فترسل الاوامر إلى أعصاب الجلد وتدق أجراس الخطر ، وتبدأ الاعصاب الجلدية في ارسال التنبيهات الى العروق الدموية التي تروي السطح الخارجي فيزداد مرور الدم ، وبهرع الدم كعادته وهو يقول أنا الخادم المخلص لهذا الانسان العظيم ، وبزيادة توارد الدم يزداد اشعاع الحرارة .

وتبدأ تحولات جديدة في الأوامر إلى الغدد العرقية فيزداد افرازها للعرق ـ والعرق بحد ذاته يحتوي كمية كبيرة من الماء ويمتص كمية كبيرة من الحرارة ـ وباطراح العرق تحصل التهوية الجلدية وتتوازن الحرارة في خارج الجسم وداخله ، وأما التيروكسين والادرنالين وهما مفرزاً الغدة الدرقية وغدة لب الكظر فإن إفرازهما يتناسق مع جاحة البدن في هذه الحالة ، ويبقى دور نفس الزفير فهو محمل ببخار الماء الذي يمتص أيضاً كمية كبيرة من الحرارة ، وهذا هو السر في ان الكلاب تلهثدائماً لان الغدد العرقية لا توجد عندها إلا بكمية قليلة وفي أخمص القدم فقط ( فمثله كمثل الكلب إن تحمل عليه يلهث أو تتركه يلهث ) وهكذا يعوض الكلب عن التعرق باللهاث.



**وزارات الجسم**

يشبه الجسم إلى حد بعيد بالأمة والدولة
فالخلايا هي أفراد الشعب العامل
وتجمع الخلايا في عمل واحد يشبه المديريات والمؤسسات والاختصاصات في الجسم تشبه الوزارات إلى حد ما
فالجهاز العصبي المركزي هو بمثابة السلطة الحاكمة المهيمنة ، المخلصة ، العاقلة ، العالمة
والجسم كله يمثل الشعب المتفاني في الطاعة وتقديم الولاء .
وأما جهاز الدوران فهو يجمع بين خاصية نقل الغذاء والاكسجين إلى الأنسجة العطشى الجائعة وإرجاع بقايا الاحتراق ونفايات الغذاء ، فهذا الجهاز يعبّد الطرق ، ويشق الممرات ويحس الوصل ، ولذا فهو أشبه بوزارة المواصلات.
وأما الجهاز الهضمي فهو ينقل إلى الأمعاء النشويات والبروتينات والدسم والماء والأملاح المعدنية والفيتامينات ويلقي الفضلات والقمامة التي لا يحتاجها البدن ، ولذا فإن هذا الجهاز أشبه بوزارة التموين في الجسم .
وأما الغدد العرقية فهي أشبه بوزارة السياحة والاصطياف لأنها تبرد الجسم وتخفف من حرارته .

وأما الجلد واللحف والأظافر والاشعار فهي تمثل الانسان من الخارج ، فهي أشبه بوزارة الخارجية !!
وأما جهاز التنفس فهو يأتي بالغازات الضرورية للبدن مثل الاكسجين ويطرح غاز الفحم وهكذا يتصفى الدم من الكدر ، ولذا فهو اشبه بوزارة الاقتصاد لأنه يستورد ويصدر
أما العضلات والمفاصل والعظام فهي أشبه بوزارة الدفاع أو الحربية والجيش لأنها تدافع عن الانسان كما تقوم بالهجوم إذا لزم الأمر .
وأما الكبد فهو مركز الجمارك العام لأن كل ما يرد إلى البدن من الطريق الهضمي يمر فيه حيث يبعد المشتبه به ، ويدخل المرغوب فيه ، كما يعدل الشيء المشكوك به ويرسل معه مراقباً حتى يلقيه خارج الحدود عن طريق الكلية ، وهو ما يعرف بالازدواج الكبريتي أو الغلو كوروني ، لأن هاتين المادتين تترافقان مع المادة التي ستطرح إلى الكلية .
وأما الطحال فهو المقبرة الموحشة للكريات الحمر لأن الكرية لا تعيش أكثر من شهرين وسطياً حيث تنقل إلى الطحال وتواري مثواها الأخير وطريقة الدفن في الطحال عجيبة فهي اشبه ما تكون بطريقة الدفن
عند المسلمين حيث يدفن الجثمان ويرجع بالتابون خلافاً لطريقة الآخرين الذين يدفنون الجثمان والتابوت جميعاً ، ومظهره هنا العودة بذرة الحديد مرة أخرى حتى يتستفيد منها الجسم في بناء كريات حمر جديدة !!

وأما النخاع الموجود في باطن العظام وأماكن أخرى متناثرة في الجسم فهي أشبه ما تكون بوزارة الصناعة لأنها تصنع الكريات الحمر والبيض والصفيحات ، وعناصر أخرى كثيرة .
وأما الجهاز البولي فهو أشبه بوزارة الداخلية لأنها تطرح العناصر المشتبة خارج الحدود ، وتحافظ على نظام البدن الداخلي حتى يتزن ولا يتقلب ، كما تنظم السوائل الداخلة والخارجة حتى لا يحصل العبث بالنظام الداخلي ولذا فهي مصفاة البدن الكبيرة والمحافظة على الاتزان الداخلي .
وأما الحواس فهي امتدادات وزارة الخارجية ، أي الجلد .
وأما اللسان وأعضاء التصويت فهي وزارة الإعلام التي تذيع الاخبار وتبث الأحاديث ، وتنقل الأفكار والمفاهيم ، والإذاعة هي مراكز التصويت المتجمعة في الحبال الصوتية والحنجرة وغضاريفها ، واللسان وعضلاته ، والجمجمة وحفرها ، والشفة ومقدم الفم .
وبقي أن نتساءل : أين تقع وزارة الأوقاف بين هذه الوزارات؟ والجواب أنه لا حاجة لمكان تحدد فيه لأن الجسم وغدده وأخلاطه ودمه ولمفه وعروقه وأعصابه وشعره وجلده كله يمشي وفق الناموس الذي رسمه له الخالق العظيم ، فكل خلاياه وأنسجته وأعضاءه وأجهزته انما هي في حالة عبادة واستسلام وإسلام لله رب العالمين ، فليس هناك من مكان يخصص لعبادة الله والتفرغ له وأماكن أخرى تخصص لعبادات أخرى (

أرباب متفرقون خير أم الله الواحد القهار ) الكل يعبد ويسبح الله والكل يصلي لله وفق اختصاصه ، فالدم يصلي في جريانه ، والرئة تصلي
في تنفسها ، والقلب يصلي في نبضاته ووالعصب يصلي في سريانه ( كل قد علم صلاته وتسبيحه والله عليم بما يفعلون ) سورة النور .
ونقف هنا لنلفت نظرالقارىء ولنحرك وجدان الطبيب والعالم ، إن الانسان سخر له الكون وهو يتصرف فيه كما يشاء ، وتتخصص طوائف البشر في الصناعات والحرف تعالج عللها وتكتشف أسرارها ، وتسخر سننها ، ولكن أخطر الاختصاصات هو الذي ينصب على نفس الانسان ، فالانسان يختص بدراسة كل الكون ، والطبيب يختص بمفتاح هذا كله وهو الانسان ، فماذا أثمرت هذه الدراسة؟
إن كاتب هذه السطور درس الطب سبع سنوات طويلة مليئة من عمره فلم يسمع كلمة الله من أحد من الذين يختصون بالدراسات الطبية العميقة (وكأين من آية في السموات والأرض يمرون عليها وهم عنها معرضون ) وحقاً إن الآية بالذات لا فائدة منها إلا للمتفكر والمتأمل والمتدبر
وما تغني الآيات والنذر عن قوم لا يؤمنون
بالله عليك ما فائدة الآيات إذا لم توصل إلى الإيمان ، وهل يكفي أن نقول ان الماء فيه سر الحياة وفيه خواص عجيبة ومدهشة ثم نأتي لنستشهد بالقرآن فنقول : (وجعلنا من الماء كل شيء حي ) وجعلنا من الماء كل شيء حي افلا يؤمنون (سورة الأنبياء .
نسوا ان الانسان مهما بلغ علمه ، وارتفعت خبرته فانه لا يحيط بالوجود ، ولا ينفذ إلى خزائن الأسرار ، لأنه مركب من نقص ، وضعف وقصور ، وهوى ، ( يريد الله أن يخفف عنكم وخلق الانسان ضعيفا ) سورة النساء .
ولنسمع إلى اقوال بعض العلماء في هذا الصدد :
١ ـ الطبيب المشهور باستور : ( الإيمان لا يمنع أي ارتقاء كان ،
لأن كل ترق ، يبين ويسجل الاتساق البادي في مخلوقات الله ، ولو كنت علمت أكثر مما أعلم اليوم ، لكان ايماني بالله أشد وأعمق مما هو عليه الآن .
٢ ـ الدكتور ( وتز ) عميد كلية الطب في باريس ، وعضو اكاديمية العلوم ، وكيميائي :
( اذا أحسست في حين من الأحيان أن عقيدتي بالله قد تزعزعت وجهت وجهي الى أكاديمية العلوم لتثبيتها ..
٣ ـ باسكال : ( صنفان فقط من الناس يجوز أن نسميهم عقلاء : الذين يعرفون الله ، والذين يجدّون في البحث عنه لأنهم لا يعرفونه .
٤ ـ اينشتاين : ( إن الإيمان هو أقوى وأنبل نتائج البحوث العلمية ) ، ان الايمان بلا علم ليمشي مشية الأعرج ، وان العلم بلا إيمان ليتلمس تلمس الأعمى ..
٥ ـ ادمون هربرت ، جيولوجي ذائع الصيت ، ومدرس بجامعة السوربون : العلم لا يمكن أن يؤدي الى الكفر ، ولا الى المادية ، ولا يفضي إلى التشكيك

٦ ـ فابر : العلامة المؤرخ الطبيعي : كل عهد له أهواء جنونية ، واني اعتبر الكفر بالله من الأهواء الجنونية وهو مرض العهد الحالي وأيسر عندي أن ينزعوا جلدي من أن ينزعوا مني العقيدة بالله .
٧ ـ ألبرت ماكوب ونشستر : أستاذ الاحياء بجامعة بايلور وعميد أكاديمية العلوم بفلوريدا سابقاً : ( ان اشتغالي بالعلوم قد دعم إيماني بالله حتى صار أشد قوة وأمتن أساساً مما كان عليه من قبل ، ليس من شك ان العلوم تزيد الانسان تبصراً بقدرة الله وجلاله ، وكلما اكتشف الانسان جديداً في دائرة بحثه ودراسته ازداد إيماناً بالله ..
٨ ـ اسحق نيوتن : ان هذا التفرع في الكائنات وما فيها من ترتيب أجزائها ومقوماتها وتناسبها مع غيرها ومع الزمان والمكان لا يمكن أن تصدر إلا من حكيم عليم.

**خصوصية الانسان**

قزحية العين
رائحة الجلد
الزمرة النسيجيه
بصمة الصوت
بصمة الاصبع
نطفه خاصه تعرفها المراة



الارقام

الخلية هى لبنة الجسد وزن الخلية جزء من مليار جزء من الجرام
قطر الخليةجزء من١٠ ألاف من مم
جسم الانسان يتكون من ١٠٠ تريليون خلية
المليون ٦ اصفار
المليار ٩اصفار
التريليون ١٢ صفر(مليون مليون)
البوصة=٢،٥سم تحتوى على مليون خلية
المخ يحتوى على ٣٠ الف مليون خلية اى ٣٠ مليار
يمثل الماء٦٠% من جسم الانسان ٤٠% داخل الخلايا ،١٥%خارج الخلايا،٥% فى الدم
انواع الخلايا كل مجموعهمتخصصه تخصص دقيق لتقوم بوظيفه داخل النسيج
وكل مجموعة من الانسجه تكون عضو
وكل مجموعة من الاعضاء تكون جهاز
ربنا الذى اعطى كل شئ خلقه ثم هدى

كل ميسر لما خلق له

## وحدة الحواس

فالطعام مثلا (و هو خاص بحاسة الذوق ) تشترك معه حواس اخرى كحاسة البصرمثلا، حيث ان لونه و تنظيمه و صبه و اناءه و وسائل تناوله تسهم جميعا في تصعيد شهية الاكل ، كذلك ، فان حاسة الشم مثلا تسهم في تصعيد الشهية ايضا، حيث ان رائحة الطعام بمختلف اشكالها المنبعثة من الطهي و من المواد الممتزجة معه لها اسهامها في تصعيد شهية الاكل

اذن : هناك ثلاث حواس قد اشتركت ضمن حاسة واحدة هى حاسة الذوق

و هذا فيما يتصل باشتراكها الفعلي او الكيميائي.

اما ما يتصل بالاشتراك النفسي الصرف ، فيمكن توضيحه من خلال استجابتنا للشي ء.

فالصوت الحسن مثلا او الرائحة الذكية او المراءى الجميل من الممكن ان نتحسس اثر احدها في الاخر، حينما نتخيل الجميل قد اقترن بالصوت الحسن ، ليس من خلال صوت طائر في حديقة مثلا، بل من خلال الاصوات الحسنة التي تخلع نغما على الطبيعة ،او الطبيعة التي تخلع جمالا على الصوت ... و هكذا.

اذن : من الزواية النفسية ، نتحسس بوحدة الحواس التي تنظم استجابتنا للشي ء،مضافا الى وحدتها النابعة من الاشتراك الفعلي فيما بينها، كاشتراك الذوق و الشم و البصربالنسبة الى الطعام ، و اشتراك البصر و الشم بالنسبة الى المراءى الطبيعي المتمثل في حديقة تنتظمها اوراد جميلة حاسة البصر ذات رائحة ذكية حاسة الشم.

و الان ، في ضوء هذه الحقائق التي عرضناها، يمكننا ان نتقدم الى الاستعارة الممتعة التي تقول (و لكن تعمى القلوب التي في الصدور). فهنا، تلحظ ان حاسة البصر قداشتركت مع جهاز وجداني هو القلب . و هذا الاشتراك ينظر اليه من الزاوية النفسية بطبيعة الحال . فالنص القرآني الكريم قد تساءل في مستهل الاية (افلم يسيروا في الارض فتكون لهم قلوب يعقلون بها) انه تساءل عن القلوب التي تتعقل الشى ء و تخضعه لجهاز العقل.

ثم عقب على ذلك بقوله ((فانها لا تعمى الابصار، و لكن تعمى القلوب التي في الصدور)). فهو يتحدث عن القلب ، و القلب يفكر و لا يبصر، و يتحدث عن البصر، و البصيره و لا يفكر، اي ان احدهما عكس الاخر.

و لكن : جمالية هذه الاستعارة تتمثل في كونها قد جعلت من (المتضادين وحدة ادراكية ، و جعلت ثانيا من هذين العضوين (البصر و القلب ) عملية تبادلية ، حيث اوضحت لنا، ان البصر اذا فقد فاعليته ، اي اذا تعطل جهازه و تحول الى العمى ،حينئذ فان هذا الفقدان لفاعليته لا ينسحب على جهاز البصر، بل على جهاز القلب.

و بكلمة اخرى ، ان النص خلع (من الزاوية النفسية ) صفة العمى ، و هي خاصة

بالبصر على جهاز وجداني و هو القلب ، ليشير بذلك الى جملة من الحقائق ، منها:
ان الـرؤية للشي ء لا قيمة لها اذا لم تقترن بادراك القلب ، لدلالتها المتمثلة في ان الله تعالى قد جعل الطبيعة او الشمس آية او دليلا على قدرته الابداعية ، و توظيف ذلك اوتسخيره من اجل العمل العبادي للانسان
و هـذا يعنى ان وظيفته البصر قد اشتركت مع وظيفة القلب ، و هو مما يسوغ فنيا بان يتبادل هذان الـجـهـازان تاثير احدهما على الاخر، بحيث ان القلب اذا فقد وظيفته الادراكية ، حينئذ فان صفة العمى لا تكون طارئة عليه ، مادام البصر للشي ء لا ينفك عن الادراك لدلالته
اذن : كـم نـتحسس بجمالية هذه الاستعارة التي خلعت صفة العمى على القلب ، من حيث اشتمالها على الاسرار الفنية المتنوعة ، بالنحو الذي اوضحناه



**الغدد الصّمّ الداخليّة**

سميت هذه الغدد بالغدد الصم لأنها تلقي بمفرزاتها إلى الوسط الداخلي ، أعني الدم ، ولذا فهي صم مغلقة ، وهذه الغدد صغيرة في حجمها ووزنها ، ولكنها كبيرة في فعاليتها وتأثيرها ، وهي تكوّن ما يشبه الملك الذي يتربع على العشر ممثلاً في الغدة النخامية ، وبقية الوزراء الذين يسيطرون على فعاليات الجسم ويصرفون أمورها ، فالغدة النخامية هي التي تسيطر على فعالية بقية الغدد في الجسم ، وهي تترابط مع الإدارة العامة ، أي الدماغ ...

إن إدارة أمور البدن تتم بكيفيتين : الأولى سريعة عن طريق الأعصاب ،

والثانية بطيئة عن طريق الأخلاط الداخلية التي تنقل الهورمونات المؤثرة ، وبهذه الكيفية يتزن البدن أمام الأمور مفاجئة السريعة ، ومع ظروف المحيط المتقلبة ، وهذه الهورمونات أو الحاثات لها مراكز خاصة للإفراز تسمى الغدد الداخلية وتبلغ في الوزن مائة غرام لكل الغدد ..

وتعتبر الغدة النخامية ملكة الغدد الأخرى ، أو دماغ الغدد الأخرى ، وهذه الغدة ترقد في تجويف عظمي في أسفل عظم القحف ، وتبلغ في الوزن حوالي نصف غرام ،

وفيها ثلاث فصوص ، أمامي وخلفي ومتوسط ، ومن هذه الفصوص الثلاثة تفرز (١٠) عشرة هورمونات حسب آخر التقارير العلمية ،

وهذه الغدة تقع من ناحية التشريح العصبي أسفل السرير البصري ، وهكذا فإن مركز القيادة العامة يستقر في الدماغ ، ومن هذا المركز يحدث الاتصال مع ملكة الغدد ، وهذه بدورها تفرز الهورمونات التي تحث البدن على القيام بوظائفه. وهنا نتساءل : كيف تؤثر هذه الهورمونات أو الحاثات او الرسل النخامية فتقنع الغدة الدرقية والمبيض والخصية وقشر الكظر والعظام والمفاصل والعضلات والثدي والجلد والعروق الدموية وعضلة الرحم والكلية ، أقول : كيف تقنع كل هذه الأعضاء ، وبكم من اللهجات واللغات ، حتى تنشط وتشتغل؟

فإذا بالدرق يفرز التيروكسين ،

وإذا بالمبيض يهيء البيضة الانسانية التي تعتبر نقطة إنطلاق تخلّق الانسان ،

وإذا بالخصية تهيء الحيوانات المنوية ،

وإذا بقشر الكظر يفرز قرابة ثلاثين هورموناً لينظم الشوارد المعدنية والماء والسكر في الدم كما ينظم ضغط الدم ،

وإذا بالعظام والمفاصل والعضلات تنمو بشكل متناسق متكامل حتى توصل الطفل الصغير إلى مرحلة الشباب والنضارة والقوة ،

وإذا بالثدي يفرز الحليب شراباً سائغاً للطفل يبني جسمه وعظامه ودماغه ودمه وأخلاطه وغدده ومفرزاته ،

وإذا بالجلد يفرز صباغاً خاصاً يلون الجلد بما يناسب حرارة المحيط ، ومقدار نوره ، وهكذا نرى الجلد الأبيض والأسمر والحنطي والأسود ،

وإذا بالعروق الدموية تتوسع وتتقبض بما يناسب حاجة البدن ،

وإذا بعضلة الرحم تتقلص وبشكل منتظم وفي وقت معين حتى تخرج الجنين إلى درب الحياة ،

وإذا بالكلية تمتص المفرزات وتنظم السوائل وتعدل المعادن وتفرز النشادر ، وتطلق الهيدرجين ،

فكيف تمكنت هذه الملكة العظيمة أن تتحدث بكل لهجات ولغات شعبها المطيع!! لا حرج في ذلك فهذا دأب الحكام المخلصين الذين يريدون أن يتفهموا مشاكل شعوبهم حتى يحلوها فالأمير خادم لقومه ( **إنّا كل شيء خلقناه بقدر** ).

إن أول الغدد التي نبحثها في الجسم هي الغدة النخامية ، وهي تفرز عشرة هورمونات كما ذكرنا ، فما هي هذه الهورمونات وأين تؤثر؟

إن ستة من هذه الهورمونات تفرز من الفص الامامي للغدة النخامية ، وهي كما نرى تؤثر على أعضاء أخرى ، فمثلاً هورمون أو حاثّ الغدة الدرقية يؤثر على غدة الدرق ، بينما غدة الدرق هذه تؤثر على الدم والجسم بمجموعه العام ، وهذا واحد ، والشيء المهم هو الاتزان البديع الرائع في إفراز الهورمونات ، فالشيء الاول أن الإفراز متقطع غير مستمر ، بمعنى أن إفراز هذه الهورمونات يمشي بشكل موجات كأمواج البحر في أخلاط الجسم الزاخرة ، وكأن جسم الإنسان هو خلاصة مكثفة لهذا الموجود ففيه أمواج البحر ويابسة البر وقمم الجبال!!!

والشيء الثاني هو التضاد ما بين الغدة النخامية وبقية الغدد التي تؤثر عليها ، وكأنه هذه الهورمونات أثقال متوازنة في كفتي ميزان يزن أدق العيارات؟ كيف لا والهورمونات تؤثر بمقادير زهيدة جداً تبلغ واحداً من مليون!! وكيف يقع هذا التثبيط والاتزان الرائع؟

لقد وجد أن مفرزات الغدة النخامية تحرض الدرقيه (مثلاً ) على إفراز مادة التيروكسين ، والتيروكسين هو هورمون الغدة الدرقية الذي يقوم بنشاط متعدد الوجوه على مستويات متعددة في البدن سنذكرها بعد حين ، والتيروكسين يقوم بفعل معاكس لهورمون الغدة النخامية ، فكلما زاد إفراز الغدة النخامية زاد نشاط الغدة الدرقية وزاد التيروكسين ، وزيادة إفراز التيروكسين يلجم ويثبط النخامة فكلما زاد التيروكسين في الدم كلما ثبط الغدة النخامية أكثر ، وإذا قل مفرز الغدة النخامية قلّ إفراز التيروكسين وبالتالي تحررت النخامية وزاد افرازها ، وهكذا تمشي هذه العجلة البديعة والحلقة الرائعة من التوازن بين هورمونات الغدة النخامية ، والهورمونات التي تفرز من الغدد التي تحرضها النخامية على الإفراز ...

إن الفص الامامي من النخامية فيه أنواع متباينة من الخلايا ، وكل نوع من هذه الخلايا يمثل المصنع الذي لا يقف عن الصنع والتحضير وإعداد الهورمونات لإرسالها الى الدوران العام خاصة ، وهناك جملة أوردة كبيرة تحيط بالنخامية أهمها الجيب الاكليلي لانه يشبه الإكليل الذي يلبسه الملك ، ولا عجب في هذا فالنخامية ملكة الغدد كما ذكرنا ، وهذه الهورمونات التي تفرز من الغدة النخامية إلى الدوران معقدة جداً في تركيبها ، فهي تتجمع من عشرات الاحماض الامينية وليست ذرات بسيطة كما يتصور ، كالحاثة المنشطة القشر الكظر وتسمى اختصاراً بـ ( C. A. H. T. ) تتكون من اجتماع (٣٩)تسعة وثلاثين حمضاً أمينياً ، ولقد استطاع العلماء تركيبه من الناحية الصنعية ،

ولكن ما القول في هورمون النمو الذي يجمع (١٨٨)حمضاً أمينياً

وحاثة افراز اللبن التي تتكون من اجتماع (٢٠٦) حمض أميني ،

وهورمون الغدة الدرقية
، والحاثات التناسلية ،
كما أن عمر هذه الحاثات التي تفرز من الغدة النخامية قصير ، فهورمون أو حاث قشر الكظر يعيش حوالي (٥ ـ ٢٠) دقيقة من نصف عمره الحيوي ، وهورمون النمر يبلغ نصف عمره الحيوي (٣٥) دقيقة ، ومغذي الدرق أقل من ساعة.

وقارن أيها القارىء بين قدرة الخلايا في إنتاج هذه الحاثات بهذه السرعة ، وبين اجتماع العلماء والجهود والاموال والخبرات والمصانع والامكانيات والادمغة من أجل تقليد هذه الخلايا المتواضعة لتركيب حاث صغير عدد أحماضه الامينية (٣٩) وليس (٢٠٦) أو ثلاثمائة ، لان إمكانيات العلماء والمخابر لم تصل بعد إلى هذا المستوى ، فكيف بتركيب الخلية بالذات فضلاً عن إيجاد ذبابة ( **يا أيها الناس ضرب مثل فاستمعوا له إن الذين تدعون من دون الله لن يخلقوا ذباباً ولو اجتمعوا له وإن يسلبهم الذباب شيئاً لا يستنقذوه منه ضعف الطالب والمطلوب** ) سورة الحج ...

إن الهورمونات الستة التي تفرز من الفص الامامي للغدة النخامية هي هورمون النمو ويرمز له بالرمز GH ، ويقوم هذا الهورمون بالاتصال بمحطات توليد النمو في الجسم ، وهي العظام والغضاريف

(١) كلمة هورمون وحاث لهما نفس المدلول ولكن كلمة هورمون هي مستعملة في اللغة الأجنبية ودرج استعمالها في اللغة العربية.

(٢) يقصد بنصف العمر الحيوي هي غياب نصف المادة من الدم في هذه المدة من الزمن.

وأنسجة الاتصال فيتفاهم معها على البذة الجثمانية التي سيكون عليها هذا الكائن ، وفيبدأ العظم في التفاهم مع الدم والكلس والمعادن والأخلاط والبروتينات والشحوم وبقية الغدد على انجاز الهيكل العظمي بشكل يتفق مع الخريطة الهندسية التي أطلعه عليها هورمون النمو ، وكأن هذا الهورمون هو المهندس الذي يصمم الخريطة وبقية الأعضاء هم العمال والمقاولون والبناؤون والعتالون والنقالون الذين يبنون هذه البناية الإنسانية الفريدة ، وهكذا يقوم الهيكل العظمي بشكل متزن من كل جهاته ويساهم معه غضروف الاتصال ، وأنسجه الاتصال في كل البدن.

وأما الحاث الذي ينبه الثدي على إفراز اللبن فهو يطلع غدد الثدي وخلاياها على الطريقة السحرية الغامضة التي يمكن بواسطتها قلب محصول الدم في الخلايا إلى حليب يناسب الطفل من كل جانب ، كما أن نفس الحليب يزداد تركيز المواد فيه مع

الزمن بحيث يناسب الولد مع تقدم نموه واشتداد عضلاته ، وقوة مفاصله ، وتدرج تكوينه.
وأما الحاث الثالث فهو الذي يتصل الدرقية وهو يعلم الدرقيه كيفية اصطياد اليود من الدم ، وتركيب هورمونات الدرقيه منه مثل التيرونين والتيروكسين ، والتيروكسين بدوره يفعل كما ذكرنا على مستويين : الأول هو تثبيط مفرز الغدة النخامية ، والثاني على مستوى الجسم ، فهو يؤثر في كل الأجهزة على الإطلاق عدا الدماغ لأنه مركز القيادة ، والطحال لأنه المقبرة الموحشة المنعزلة ، والخصية والرحم لأنهما من اختصاص الغدة النخامية.

الغدد التي تترابط بشكل مباشر مع النخامية هي الدرقيه وتقع في أسفل ومتتصف العنق ولا تظهر إلا في الاحوال المرضية ،

وغدة الكظر وهي مثل القبعة المثلثة فوق رأس الكلية ،

وغدة المبيض وتقع في أسفل البطن والخصية والثدي ، واجهزة النمو بشكل عام ، والهورمونات الستة اختصاراً هي A.C.T.H لقشر الكظر أو مغذي الكظر و T.S.H مغذي الدرق ، و L.T.H مغذي الثدي ، و G.H النمو ، و F.S.H ، و I.C.S.H لخلايا المبيض والخصية.

وهذا الهورمون أصح ما يقال عنه إنه هورمون الفعالية والنشاط فهو يدفع النشاط والحيوية في كل مسارب البدن ، فالقلب يضرب ، والتوتر يرتفع ، والفعالية تزداد ، والعرق يتصبب ، والصوت يعلو ، والحرارة تتدفق في أرجاء البدن ، والنمو يزداد ، ومنعكسات الجهاز العصبي تزداد ، والكلية تعمل ، ويزداد ادرار البول ، والعضلات تشتد ، والسكاكر تحرق ، والشحوم تذاب في البدن ، والفيتامينات تتكون مثل الفيتامين A من الكاروتين ... إنها الفعالية والنشاط في كل مستويات البدن. إنها حرارة العمل ، ونشاط الانتاج ، ووهج الحيوية ، ولكن إذا زاد الأمر أو نقص انقلب الأمر بشكل مريع ، وهو ما يعرف بقصور الغدة الدرقية ونشاط الغدة الدرقية ، ففي الأول يسيطر الكسل والخمول على كل فعاليات البدن ، فإذا تحرك نقل المريض نفسه ببطء ، وإذا تكلم كان صوته خشلاً خافتاً وكأنه ينبعث من كهف ، وأما وجهه ففيه تعابير البلادة ، وأما قلبه ففيه بطء الحياة ، وهكذا يعم الكسل وينتشر الخمول!! وإذا اشتد نشاط هذه الغدة تدفق العرق من الجسم فلا تصافح المريض إلا ويده رطبة من التعرق ، وتفيض الحرارة على الجسم فيشعر المريض وكأنه في أتون ويتضايق من الحر. ويميل إلى حب البرد ، وإذا تكلم ارتفع صوته واشتد غضبه وحدثت لديه الانفعالات بسرعة وبشدة ، وإذا مد يديه أصابهما الرجفان ، وهكذا تنتشر السرعة ، ويعم الاضطراب العصبي وكأن الحالة الأولى هي القطار البطيء والثانية هي القطار الأهوج السريع!!! ...

وأما الحاث الرابع فهو الرسول الموقر إلى مملكة الكظر حيث يقابل عناصر الدولة في الحدود الأولى ، وهي القشر في الكظر ، وهناك تشرح الخطة التي يجب أن يقوم بها الكظر ، حيث يبدأ بإفراز الهورمونات من ثلاث مناطق ، وبعدد يبلغ الثلاثين هورموناً ، وهي تقوم بثلاث وظائف حيوية : الأولى على مستوى السكاكر ، والثانية على مستوى معادن البدن ، والثالثة في الوظائف الجنسية ، ولذا تسمى هذه الهورمونات : بالقشرية السكرية ، والمعدنية ، والجنسية. وهي تفرز من مناطق اختصاص من منطقة قشر الكظر.

وهذه الهورمونات الثلاثون تقوم بجملة عجيبة في البدن فتعدل الشوارد المعدنية فيه ، وتحسن وظائف أجهزته ، وتحافظ على اتزان أخلاطه ، وتسير أموره ، وتضبط موازينه فيما يزيد على سبعين وظيفة لسنا بصددها الآن ، هذا مع العلم بأن كل الكظر بما فيه القشر واللب لا يتجاوز وزنه سبعة غرامات فقط.

وأما الرسولان الأخيران فهما يرسلان إلى مراكز الجنس ومستودعات الذخيرة الإنسانية ، وهي الخصية والمبيض ، وهناك تشرح الخطة المفصلة لانضاج البيضة الإنسانية وإعدادها للالقاح ، كما يهيء الحيوان المنوي بما يلزمه في الرحلة التي يقطعها عبر الرحم والأخلاط والمفرزات والطرق المتعرجة ، والمسارب الملتوية ، والأحماض والسوائل ، فهو يزود بذنب طويل يساعده على الحركة اللولبية ، كما يفهم كيف يجب أن يمشي وأي الطرق يختار ، وما هي السرعة التي يجب أن يسير بها ، والطريقة التي يسرع بها ، وأنسب ما تكون الحركة اللولبية ، كما يغطى رأسه من الأمام بخوذة مصفحة حتى لا يتأثر بالصدمات والرضوض والضربات ، وهي القلنسوة الامامية ، وحتى يلج بها جدار البيضة التي تنتظره. ثم يزود بعد ذلك بالأدعية أن يحفظه الله في رحلته الميمونة الخطرة!! فكيف علمت وعلمت هذه الهورمونات ، أهو عامل الصدفة؟ أم هو قوة النطفة بذاتها ، أم هي القوة المدبرة اللطيفة الحكيمة والعقل المنظم الدافع الذي يبعث الحياة ، ويهب الحكمة ، ويمنح الرحمة ، ويعطي الهداية للكائنات

.. **( قل أرأيتم ما تدعون من دون الله أروني ماذا خلقوا من الأرض أم لهم شرك في السموات ايتوني بكتاب من قبل هذا أن أثارة من علم إن كنتم صادقين )** سورة الأحقاف ..

**( أم تأمرهم أحلامهم بهذا أم هم قوم طاغون )**سورة الطور ..

<u>الفص المتوسط للغدة النخامية</u>

هذا ما كان من أخبار الفص الأمامي للغدة النخامية ، وأما الفص المتوسط فيفرز حاثاً يتعلق بالجلد حيث يوفد هذا السفير إلى تلك الأصقاع النائية الشاسعة التي تغطي الوجود الانساني كله من مفرق رأسه إلى قدمه ، ولا تنفتح عنه إلا في الفوهات مثل الفم والانف والاحليل والمستقيم ، والجلد في هذه الفوهات يستدير ويفصل بطريقة ملائمة جداً ، ويأتي هذا السفير إلى تلك الاصقاع فيخبرهم بالخطر الذي يتعرض له الجلد من الضياء والحرارة والأعداء الخارجيين ، لذا فان أنسب تلوين يأخذه هو من طبيعة الأرض ولون الأرض التي يعيش عليها ، كما أن المناطق التي تتعرض بكثرة للنور يجب أن لا تبقى بيضاء والا احترقت خاصة في المناطق التي تزداد فيها أشعة الشمس مثل المناطق الاستوائية ولذا يتلون الجلد باللون الأسود ويحدث العكس في المناطق الباردة والمناطق القليلة الشمس.

إن تنظيم الصباغ الذي بلون الجلد يعود إلى هذا الهورمون الحاث حيث يتفاهم مع خلايا قاعدة الجلد على افراز صباغ خاص يسمى بالميلانين ، وهذا الصباغ يلون الجلد باللون المناسب حسب الحرارة ووهج الضياء الخارجي ، ولنا أن نتساءل أمام هذه الحقيقة : ما ذنب الزنجي الاسود حتى تسقط حقوقه ، وتداس كرامته ، ويحرم من التعليم ، ويسام الخسف والهوان والضيم والذل ، ويسلط عليه الفقر والجهل والمرض ، ويطارد كالكلب ، بل يكتب على المطاعم ممنوع دخول الكلاب والسود!! ما ذنبه إذاكان كل صباغ الميلانين هذا الذي يتوزع في جلده يساوي غراماً واحداً فقط ، ولكن هل تساوي هذه الحضارة المزيفة غراماً واحداً من الخلق والإنسانية؟!! ...

**وآخر الأقسام الثلاثة من النخامية هو الفص الخلفي** ، ويسمى بالفص العصبي ، لأن له اتصالات عصبية مباشرة مع مراكز الدماغ العليا أكثر من الفص الأمامي والمتوسط ، وكما ذكرنا سابقاً فهناك مراكز تقع فوق النخامية وتحت السرير البصري ، وهذه المناطق هي مناطق التنظيم والقياده العليا التي تنصّب الملوك ، وتعين الأمراء ، وترسل الرسل ، وتهيمن على الجميع!! إن هذه المنطقة ترسل ألياف‍اً عصبية تسيطر بها على فعالية الغدة النخامية حتى تتناسق في العمل مع بقية أعضاء الجسم عن طريق الدماغ ، وهذه الألياف تنحدر إلى الغدة وتتوزع في الفصوص الثلاثة ، وأكثرها في الفص الخلفي ، ويبلغ عدد الألياف وسطياً في كل فص (٥٠) ألف ليف عصبي ، فهي شبكة اتصالات هاتفية مكونة من أكثر من (١٠٠٠٠٠) مائة ألف خط للتفاهم وتنسيق الجهود.

هذا الفص يفرز ثلاثة هرمونات ، وهذه الهورمونات تقوم بثلاثة أدوار هي تقليص عضلة الرحم ، وتقبيض الأوعية الدموية ، والدور الثالث عبارة عن عملية مضادة للإدرار في الكلية. فأما الهورمون الأول فهو الذي ينظم تقلص الرحم في ساحة

الخلاص وبشكل تدريجي ونتساءل لماذا يبدأ هذا الهورمون عمله وفي هذه اللحظة بالذات؟ لقد وجد من أسرار التنظيم العجيبة أن هناك تضاداً ما بين إفراز هذا الهورمون من غدة النخامة ، وما بين الهورمونات التي تفرزها المشيمة المتعلقة بأرجل هي أقوى من مائة (١٠٠) أخطبوط إلى جدار الرحم ، وهي هورمونات البروجسترون والأستروجين ، ولقد لوحظ ان هذه

الهورمونات تنخفض كلياً وبسرعة في لحظة ما ، وكأن هذا اللجام للغدة النخامية قد أفلت وكأن تعلق المشيمة بجدار الرحم قد تزعزع من الأساس فيبدأ هذا الهورمون باقناع الرحم أن يتقلص لدفع الجنين إلى الخارج بشكل منظم تدريجي بعد أن حواه تسعة أشهر كاملة (حملته أمه كرهاً ووضعته كرهاً وحمله وفصاله ثلاثون شهراً ) ونتساءل مرة أخرى ما الذي دعا الى هبوط مستوى هورمونات المشيمة من الدم كلياً دفعة واحدة وبسرعة؟ هل لأن المشيمة شاخت ، أو ماذا؟ لا أحد يدري وقيل في هذا تعليلات مختلفة ولكن أصدق ما يقال هو قدرة الله المنسقة للكون والحيان والانسان .

ويبدأ الرحم في التقلص ، ويبدأ صراخ الأم وتمر بمراحل مختلفة من الالم يشتد فيها تدريجياً حتى يصل الألم إلى درجة لا تستطيع الام أن تخرج معه صوتها ، نقف هنا لنلفت نظر القارئ إلى نقطة عجيبة وهي : إن تقلص الرحم المنظم المشتد تدريجياً هو الذي يخرج الجنين إلى الحياة لأن نقص التقلص يفضي إلى ما يعرف بعطالة الرحم حيث يمتنع الرحم عن التقلص ويبقى الجنين في الداخل ينتظر ساعة الخلاص ، وهنا يعمد الاطباء إلى ما يعرف بتحريض المخاض عن طريق حقن مواد ودوائية في الوريد ، وإذا اشتد تقلص الرحم حدث ما يعرف باشتداد تقلص الرحم ، وفرط مقوية الرحم التي قد تصل إلى درجة تكزز الرحم حيث تتوالى التقلصات بدون فواصل راحة وكأنها هستريا تشنجية في عضلة الرحم ، ويصل الامر في آخره إلى أن تنقبض الرحم مرة واحدة فلا ترتخي ، وهذا معناه الهلاك المبين للجنين ، لا تشنج الرحم

وانقباضه بهذا الشكل يعني انقطاع ورود الدم إلى الجنين عبر المشيمة ، ويبدأ الجنين في التالم ويرسل صيحات النجدة وإشارات الاستغاثة ، ولكن كيف سنعرف أنه في حالة محنة وكرب؟ إنه يرسل صرخات النجدة من خلال أثمن ما يملك وهو دقات القلب ، وهكذا يعرف الطبيب وضع الجنين تماماً من خلال سماع دقات قلب الجنين ، وتكون إشارات الاستغاثة تماماً كالإشارات الخضراء والصفراء والحمراء.فالقلب أولاً يسرع ثم يبطؤ ، ثم تخف ضرباته ويضيع انتظامه ، وكأن الحالة الأولى الانفعال السريع ثم التراخي ثم الاقتراب من سكرة الموت وضياع الوعي ، فما أعقل قلب هذا الجنين الذي يرسل هذه الإشارات المعبرة!! ان سماع هذه الدقات يعني للطبيب أن يتدخل بسرعة لانقاذ حياة هذا الذي يغرق في الموت كل لحظة.

إن هذا الهورمون هو الذي ينظم تقلصات الرحم كحد السيف فلا تزيد ولا تنقص وكل شي بمقدار ، حتى يسهل خروج الجنين إلى الحياة ولكن إذا خرج سالماً هل انتهت القضية؟ إن المحنة تبقى للأم فجدار الرحم مثقوب بآلاف الثقوب من أوعية الدم التي كانت تغذي المشيمة وها هي قد انفتحت دفعة واحدة فيا للهول الهائل!! إن هذا يعني موت الأم في دقائق لأن النزيف سيقتلها ولن ينقذها شيء في هذه اللحظة إلا القدرة الحكيمة اللطيفة التي رتبت الأمور!!

يا أيها الهورمون الذكي لقد كنت تشبه الذي يلعب الأستغماية فأنت تبرز وجهك للرحم فيخاف وينكمش ثم تختفي فيرتخي الرحم ويبش ،

دقات قلب الجنين ضعف دقات قلب الرجل الكهل أي ١٢٠ ـ ١٤٠ ضربة في الدقيقة الواحد وهي تشبه دقات الساعة ، وقد ترتفع في حالات تألم الجنين إلى ١٦٠ ـ ١٨٠ ـ ٢٠٠ واكثر في الدقيقة الواحدة.

وهكذا تتوالى التقلصات ، فالآن جاء دورك أيها الهورمون الذكي إجعل الرحم ينقبض دفعة واحدة ، ولفترة طويلة ، لقد جاء دور الانقباض الآن!! ألا تعجب أيها القارىء ما بين خطورة الانقباض قبل قليل وفائدته الآن!! ان انقباض الرحم قبل قليل معناه موت الجنين ، وعدم انقباض الرحم الآن يعني موت الام ، نفس العمل يميت ويحيي ، فتباركت اللهم الذي جعلت من الموت حياة ومن الحياة موتاً ( **إن الله فالق الحب والنوى ، يخرج الحي من الميت ومخرج الميت من الحي ذلكم الله فأنى تؤفكون ، فالق الاصباح وجعل الليل سكنا والشمس والقمر حسباناً ذلك تقدير العزيز العليم. وهو الذي جعل لكم النجوم لتهتدوا بها في ظلمات البر والبحر قد فصلنا الآيات لقوم يعلمون. وهو الذي انشأكم من نفس واحدة فمستقر ومستودع قد فصّلنا الآيات لقوم يفقهون** ) سورة الانعام ، هذا هو عمل هذا الهورمون الذكي العاقل فهو هورمون ساعة الخلاص ، وهو هورمون النجدة ، وهو هورمون التخفيف والمواساة للأم.

<u>وأما الهورمون الثاني من الفص الخلفي للنخامة فهو يتعلق بالعروق الدموية المرنة</u> ، فهو يخنقها أو يرخيها. وأما كيف يتم هذا التقلص أو الارتخاء ، وبالتالي يرتفع ضغط الدم أو ينزل ، فان السبب فيه يرجع إلى أن هذا الهورمون له علاقة وصحبة قديمة مع عناصر مهمة في جدار العرق الدموي وخاصة الشرايين ، فالشريان يتكون جداره من ثلاث طبقات ، وتحوي الطبقة المتوسطة ألياف عضلية مرنة ، فإذا تقلصت هذه الألياف العضلية أدى ذلك إلى صغر لمعة الوعاء الدموي وبالتالي اشتد

ضغط الدم ، والعكس بالعكس ، إن هذا الهورمون الجوال لا يهمه من كل ما يحيط به إلا هذه المنطقة فقط فيأوي اليها ويفهمها أن ترتخي وتتقلص بما يناسب حالة البدن

بشكل عام من الداخل أو الخارج. وأما كيف يتم التفاهم بين هذا الهورمون وبين الألياف العضلية اللاارادية أو ما تسمى بالألياف الملس فتقوم بما املاه عليها اقتناعها؟ فذلك سر من الاسرار!

وأما الهورمون العاشر والأخير من سلسلة هورمونات الغدة النخامية ، أو الهورمون الثالث من هورمونات الفص الخلفي من النخامية ، فيختص بالكلية فهو معجب بها ولا يحب غيرها ، ولذا فهو يأوي اليها ليقوم ببعض المهام التي تعتبر في منتهى الخطورة بالنسبة للجسم ، إن هذا الهورمون يقع تأثيره بعمل معين وفي منطقة معينة ، فأما العمل المعين فهو الامتصاص وكأنه ذلك الحيوان الاسطوري الذي لا يكف عن شرب السوائل ليل نهار ، وأما مكان عمله فهذا يحتاج لشرح بسيط.

لقد وجد أن الكلية تتكون من مليون كبة!! وما هي الكبة؟ أهي كبة شعر؟!؟ لا إنها كبة من شعريات دموية فالشريان الكلوي يتفرع حتى يصل إلى درجة عظيمة من الدقة والصغر وهنا يلتف على نفسه حتى يكون كبة ، ولكن من وعاء دموي صغير هو أرفع من الشعرة ، وهذه الكبة يحيط بها غشاء هو أشبه بالقربة التي تتلقى السوائل التي ترشح من هذه الكبة ، ومن هذه القربة يمتد أنبوب متعرج ثم يشكل عروة صغيرة [١] ، ثم يتعرج مرة أخرى حتى يلتقي بأمثاله ، مكوّناً أنبوباً كبيراً ، وهكذا تجتمع الأنابيب فتكوّن أنبوباً أكبر ، وهكذا حتى تصب فيما يسمى بالكؤوس الكلوية ، وهي تشبه الخلجان البحرية ، ثم

يلقى البول المتكون الراشح في الحويضة ثم يمر إلى الحالب فالمثانة فالاحليل ، ثم إلى الخارج نهائياً ، ان الأنبوب القريب من الكبة تمتص منه معظم السوائل المرتشحة وهي ما تقارب ٨٥% ، والمنطقة التي تقع بعد عروة هائلة تسمى بالأنبوب البعيد وهنا يمتص قرابة ١٤% من السائل الراشح ، والامتصاص هنا يخضع لهورمون الغدة النخامية ، ولذا سمي بالهورمون المضاد للأدرار ، ويتم الامتصاص هنا بشكل فاعل أي أن الامتصاص هنا يتعلق بكمية هذا الهورمون في الدم ، وبكمية الشوارد المعدنية والسوائل التي توجد في البدن ، ولكن الشيء المهم هو أن هذا الهورمون هو الذي يمسك هذه القناة فيصرف سوائلها ، بينما تعتبر المنطقة القريبة من الكبة منطقة منفعلة يتم الامتصاص فيها بشكل آلي وبدون تدخل أحد ، فهي قناة عامة لا يد لأحد فيها ، وحتى نتفهم خطورة هذا العمل الذي يقوم به الهورمون فيجب أن نعلم أن كمية الدم المارة في الدقيقة الواحدة هي (١٣٠٠) سم ٣ أي أن الكلية تقوم بتصفية (١٨٠٠) لتر من الدم يومياً فأي مصفاة عجيبة هذه!! وهذه المصفاة تصفي من الدم عشرات العناصر من المعادن والسموم والنفايات ، والمخلفات والمواد التي تعتبر حصيلة

استقلابات البدن ، ولذا يعتبر فحص البول مهماً جداً لكشف الكثير من الأمراض التي تختص بجهاز البول وببقية الأجهزة.

إن الدم الذي يمر يرشح منه في تلك القربة السحرية ـ وتسمى بمحفظة بومان ـ مقدار يبلغ (١٢٧) سم ٣ في الدقيقة أي ما يعادل (١٨٣) لتر من البول يومياً فكيف يمتص ثانية؟ إن امتصاصه يتم عن طريق الأنابيب القريبة ، ثم الأنابيب البعيدة ، بواسطة هورمون النخامية المسمى بالهورمون المضاد للإدرار ، وهكذا يمتص ( ٥ و ١٨١ )لتراً ويطرح (٥ و ١)لتراً يومياً وهو البول العادي الذي يطرحه كل واحد منا ، وهكذا يمتص (١١٠٠) غرام من ملح الطعام و (٤١٠) غرام من ثاني فحمات الصوديوم و (١٥٠) غرام

من سكر العنب ... وهذا يعني أن سوائل البدن التي تتراكم ما بين الخلايا وتقدر بـ (١١) لتر تترشح وتمتص (١٦) مرة في اليوم الواحد ، أي ان أخلاط البدن الداخلية تنقى وتصفى من الكدر والسموم والبقايا والنفايات والمواد الضارة ، والزائدة ، والتي لا لزوم لها ، ومحاصيل الاستقلاب ، كلها تنظفها الكلية من الجسد (١٦) مرة في اليوم ، فأي عناية وأي نظافة وأي تصفية عجيبة هذه**!!**

وإذا وقعت الواقعة وفقد هذا الهورمون من البدن فماذا يحدث؟ بول دائم ليلاً نهاراً**!** إن المريض يبول ويبول بدون توقف ، وحتى يعوض عما يبول يشرب ويشرب ويشرب الماء ، وهكذا فان المريض لا يبقى له شغل إلا أن يكون بجانب حنفية الماء ودورة المياه ، وإذا لم يفعل هذا تجفف جسمه ومات في مدى أيام قليلة ، وكل هذا بسبب فقد هذا الهورمون الذي يسيطر على إدرار البول في الجسم وبتأثير يبلغ ملغرامات بسيطة قليلة ...

إنه الاتزان المحكم ، والدقة الرائعة ، والحكمة المهيمنة ، والإرادة المدبرة ، فلا شيء يقوم بالفوضى أو على الفوضى ، ولا شيء يوجد من تلقاء نفسه بل تقوم السنن والنواميس والقوانين المطردة الدقيقة الرائعة المتزنة ... ( **وخلق كل شيء فقدره تقديراً** ) سورة الفرقان.

وهكذا رأينا في الغدة النخامية التي تزن نصف غرام ويبلغ طولها ١ سم وعرضها ( ١ ـ ٥ و ١ ) سم وارتفاعها نصف سنتمتر ، أي أن حجمها يبلغ (١) سم ٣ ، وجدنا فيها ثلاثة فصوص ، يوجد في الفص الأمامي

وحده خمسة أنواع من الخلايا ، وتفرز هذه الغدة (١٠) عشرة هورمونات ، وتتصل بالدماغ بأكثر من (١٠٠) ألف خط هاتفي ( ليف عصبي**!!** ) وتسيطر على الدرق وقشر الكظر والخصية والمبيض والثدي وأجهزة النمو ، أي العظام والمفاصل

والعضلات والغضاريف ، وعلى العروق الدموية والكلية وعضلة الرحم. وهي بهذه السيطرة والهيمنة تعدل أخلاط البدن ، وتصحح مزاجه ، وتضبط سوائله ، وتصرف فائضه ، وتقوّم ميزانيته ، وتعدل أحماضه وقلوياته ، وتوازن شوارده ، وتحكم تفاعلاته ، فكيف تم هذا المزيان الرائع؟ وكيف ركبت هذه الآليات المعقدة؟ وكيف وزنت الأمور وأقيمت بالقسطاس المستقيم؟ .. ( **وإن من شيء إلا عندنا خزائنه وما ننزّله إلا بقدر معلوم** ) سورة الحجر.



## الجهاز الهضمى

الطعام والتغذية

يقول الخالق الرازق ( :فلينظر الانسان إلى طعامه أنا صببنا الماء صباً ، ثم شققنا الأرض شقاً ، فأنبتنا فيها حباً ، وعنباً وقضباً ، وزيتوناً ونخلاً ، وحدائق غلبا ، وفاكهة وأبا ، متاعاً لكم ولأنعامكم )سورة عبس ...

كيف يستطيع الإنسان أن يتغذى بكل هذه الأنواع ، من الأطعمة ، من الماء الى الخبز الى اللحم إلى الفاكهة الى الخضراوات ، كيف تهضم امعاؤه كل هذه الأصناف المتباينة من الأغذية؟ كيف تهضم المشوي والمقلي والمسلوق؟ كيف تهضم المطبوخ والنيء؟ كيف تتقبل وبنفس الوقت المالح والحامض والحلو والمر؟ ثم كيف تتحول هذه الأغذية الى طاقة تحرك البدن ، ومواد ترميم ، وخامات تصنيع جديدة؟

ثم لننظر في الأسنان والشفاه والفم وكيف ركب بشكل مدهش لتقبل الطعام ، فالأسنان منها القواطع والثنايا الأمامية لتقطيع الطعام ، ومنها الأنياب لتمزيق اللحم والأشياء القاسية ، والأضراس في كل جانب

لطحن وجرش المأكولات ، بحيث ان اللقمة تنقلب إلىعجينة عندما تصل إلى المري والمعدة .

ثم لننظر في الغدد اللعابية وهي ثلاثة أزواج : تحت الفك ، وتحت اللسان ، والغدة النكفية في كل جانب ، وهذه الغدد تفرز المصل والمخاط والخمائر الخاصة بهضم النشويات وتبلل الطعام وتبلل الحلق ويصل إفرازها اليومي إلى قرابة اللتر ، والخميرة التي تهضم النشا يبقى تأثيرها حتى الساعة والنصف ولولاها لتأخر امتصاص النشويات وكلنا يعرف عسر الهضم عند المسنين وذلك لنقص إفراز هذه الخميرة من غدد اللعاب ، كما تذيب مفرزات الغدد المواد فنشعر بطعمها وهكذا نشعر بطعم المواد ومذاقها ، كما تشترك في تزليق المواد الصلبة فيسهل بلعها ، وفي تليين الغذاء فيسهل مضغه ، كما تقوم هذه المفرزات بتعديل المواد الداخلة الى الفم فيما إذا كانت ضارة أو حارة أو باردة وهكذا نشرب الشاي الساخن الذي لا يتحمله إلا الفم بهذه الدرجة وبفضل الغدد اللعابية ، كما تقوم الغدد اللعابية بجرف الخلايا المتوسفة وبقايا الأغذية والجراثيم ، وهكذا تفعل هذه الغدد كما تفعل أمانة العاصمة في تنظيف هذه الأماكن وتطهيرها ، كما تعتبر مشعراً في العطش فعندما تنقص السوائل في البدن يشعر الإنسان بجفاف حلقه فيشرب الماء ، ونرى الخطباء الذي يتكلمون الساعات الطويلة ، والمتحدث والمتكلم العادي فكيف يمكن لكل واحد فيهم من متابعة حديثه وتزييت لسانه؟!! إنه اللعاب الذي يرطب جوف الفم ولولاه لما استطعنا متابعة الحديث ، وكلنا يشعر بذلك عندما يجف حلقه كيف يصعب عليه الكلام .



فكيف اجتمعت كل هذه الوظائف في هذا اللعاب العجيب فهو المنظف والمطهر والمعدل والمرطب والمزلق والملين والحامي ، والمبلل ، والمذوق ، والمحلل ، والمشعر ، وجرس الانذار في الفم ، عشرات الوظائف في سائل

واحد في الفم ناهيك عن المواد المتعددة الداخلة في تركيبه من الماء والمعادن والأملاح والقلويات والخمائر...

من الطارق؟ تتساءل المعدة ، ويكون الجواب الطعام الشهي!! وينفتح الفؤاد على مصراعيه لدخول اللقمة الطعامية ، وتتسارع غدد المعدة لفرش المكان لاستقبال الضيف ، وينهمر المخاط المزلق ، والحمض والخمائر ، ومواد أخرى ليبدأ التفاعل التاريخي لهضم الطعام ، إن جدار المعدة مفروش بخمسة وثلاثين مليون غدة ، فيها أربعة أنواع من الخلايا ، وتفرز هذه الخلايا مواد متباينة منها خميرة المعدة المسماة

بالببسين ، وحمض كلور الماء ، والمخاط ، وهكذا يتهيء ربط المعدة بالحمض وله قيمة مقدرة محددة هي أربعة بالألف ، كما يتسرع تفاعل هضم الطعام ، ويزداد تحلله ، وهكذا ينقلب إلى ما يسمى بالكيلوس بعد أن تعمل به خمائر الهضم الموجودة في المعدة ويتهيأ الطعام لدخول الأمعاء الدقيقة حتى يمتص ويرسل إلى مركز الجمارك العام وهو الكبد .

ونتساءل هنا كما ذكرنا في السابق : إن المعدة تهضم اللحم وهي لحم ، فلماذا لا تهضم نفسها؟

إن السر في هذا يعود إلى المخاط الذي تفرزه ملايين الغدد المستقرة في جدار المعدة ، وقيل إن هذا المخاط إما أن يحوي مادة معدلة تحمي المعدة أو تحدث فراشاً داخلياً يغطي جدار المعدة كله من الداخل ، وعلى أية حال فهو أمر فذ .

وهناك عامل فذ آخر من آليات الجسم الرائعة ، وهي عملية تكوين الخميرة الهاضمة ، فهي ترسل من الغدد ، وكأنها المسدس الذي ضغط فيه زر الأمان ، ولذا فإنها تكون بحالة عطالة وهي ما تعرف بطليعة الخميرة فاذا وصلت إلى وسط المعدة الحامضي انقلبت إلى شكل فعال يفتك باللحم والشحم ويغير ويحول وكأنها المارد الذي انطلق من القمقم ، إن الحمض يلمس هذه الخميرة لمسة صغيرة فتقلب إلى خميرة فعالة مؤثرة..



استطاع العلماء في عام (١٩٣٠)أن يكتشفوا عاملاً مهماً يتكون في جدار المعدة الداخلي وسمي بالعامل الداخلي لكاسل ، فقد لوحظ أن المصابين بقرحة المعدة إذا استؤصل قسم كبير منها وخاصة القاع ارتاحوا من الأعراض الهضمية المزعجة السابقة ، ولكن لونهم يبدأ بالاصفرار ، وأجسامهم تصاب بالوهن ، ويعتريهم الكلال بشكل عام. فما هو السبب يا ترى؟

لقد وجد أن مصنع الدم هو نخاع العظام حيث يكون الكريات الحمر وغيرها ، وهو يستورد المواد الخام من الجسم ، ومن جملة المواد الخام الحديد والفيتامينB ١٢ ب١٢ فاذا اختل وصول المادة الخام بعارض ما وقف المصنع عن الإنتاج بقدر ما يلزمه ، وحدث ما يعرف بفقر أو فاقة الدم ، وهذه المادة الخام التي نحن بصددها الآن هي الفيتامين ) ب١٢B ) ( ١٢ ( ، فهذه المادة إذا جاءت إلى وزارة التموين قامت بإنضاجها وتهيئتها على الوجه الأكمل لكي ترسل إلى مصنع الكريات الحمر ، وعملية الإنضاج تتم بواسطة عامل كاسل الداخلي الذي تكلمنا عنه ، فإذا فقد هذا العنصر كما في قطع المعدة ، أو ضمورها وعدم قدرتها على الإفراز بسب ما ، اختل نضج الفيتامين ب١٢ ولم يتكون على الوجه السوي ،

وبالتالي فان مصنع الكريات الحمر لا يصنعها بشكل سوي لائق ويصبح وضعه كوضع الفرّان الذي يشتد الطلب عليه ولا يستطيع تلبية ذلك فيخرج الخبز بسرعة بشكل غير ناضج ، وهكذا تخرج الكريات الحمر غير ناضجة وهو ما يعرف بفقر الدم كبير الكريات تماماً كالرغيف الكبير المعجّن الذي لا يستساغ !!

رحلة سياحية إلى مركز الجمارك العام ( الكبد )!!

بعد أن يصل الطعام إلى المعي الدقيق تتدفق عليه عصارات قادمة من الكبد والمعثكلة لهضم الطعام وتحليله الى عناصره الأولية ، وهكذا يتحلل السكر والبروتين والدسم وغيره ، ثم تنشأ عمليات معقدة تشترك فيها عشرات الخمائر من أجل ايجاد الصيغة المناسبة لوضع المواد حتى يمكن ادخالها من زغابات الامعاء ، وننظر فنرى بستاناً عجيبا من الزغابات وهي تتراقص على طول نفق الامعاء ، وكأنها السنبل الأخضر تداعبه النسمات الرخية ، ويبلغ هذا الحقل السحري من الزغابات رقماً عجيباً حيث يوجد في السنتمتر المربع الواحد ثلاثة آلاف زغابة فكم سيبلغ العدد يا ترى في كافة الأمعاء ، خاصة وان طول هذا النفق يبلغ ثمانية أمتار ، ويفرش سطحاً يبلغ (٤٨) ثمانية وأربعين متراً مربعاً ، أي إن عدد الزغابات يصل في المعي الرقيق (١٤٤٠) مليون زغابة معوية ، ويقع خلفها سطح دموي يبلغ (١١)متراً مربعاً ومعه (٥)أمتار مربعة من اللنف ، لأن العرق اللنفاوي هو الذي ينقل الدسم بشكل رئيسي ، وكل زغابة معوية عالم بذاته فهي مؤلفة من شريان ووريد دموي وعرق لنفاوي ، كما يوجد على سطحها الخارجي المطل على لمعة المعي طبق من العصيات الصغيرة المترابطة التي تقدر بـ (٣٠٠٠) في كل خلية أي يبلغ عددها في ( الملم ٢ الواحد ) الملمتر المربع الواحد (٢٠٠) مليون فكم ستبلغ في سطح الامعاء كلها؟ !

هنا من هذا المكان يتحول الطعام إلى سائل من نوع خاص حتى يمتص ، وهنا ترتب جوازات السفر حتى يمكن عبور الغشاء المخاطي ، والدخول إلى الزغابة المعوية وبالتالي إلى الدم الداخلي حتى يمكن الوصول إلى الكبد ، لأن الأوردة التي تنقل محتوى الأغذية المختصة من الأمعاء تنقل بواسطة الوريد الباب ، وهذا يصل أولاً إلى الكبد مركز الجمارك العام. ولنحاول تدبير جواز سفر وهو الاتفاق مع إحدى الخمائر التي تنقلنا إلى الداخل لنرى نهاية هذه الرحلة الاسطورية!! .. ثم لنمشي مع تيار الدم وبعد فترة قصيرة تلقي بنا عصى الترحال إلى الجزيرة السحرية وهي عالم الكبد حيث نرى غدة محمرة تزن كيلوغرام ونصف وتعمل خلاياها بنفس العمل ، إن هذه الغدة تقوم بما يصل إلى السبعين وظيفة من وظائف الجسم الهامة والتي بدونها لا يعيش الجسم أكثر من ساعات محدودة معدودة ، فما هي هذه الوظائف على وجه الإجمال؟ ندخل إلى الكبد مع الوريد الباب ، فيتفرغ بنا إلى فروع أدق ، وهكذا نمشي في هذه

المتاهة حتى نصل إلى التفرعات الأخيرة حيث تصل المواد إلى مراكز العمل الداخلية ، فما هو عملها؟

في هذا المركز مستودعات التخزين العظيمة للسكر والبروتين والدسم والماء والدم والفيتامينات حيث يختزن الفيتامين ب ١٢ وفيتامين C

وفيتامين ( آ ) وغيره .. وهذا التخزين متحرك وليس بثابت فهو كالمحطة ركاب نازلون وركاب صاعدون والمواد في حركة دائمة وتبدل دائم ، وقصة تنظيم السكر التي تحدثنا عنها فيما سبق قصة عجيبة نضيف اليها أن الأنسولين هو الهورمون الأساسي الذي ينظم عمل السكر ، وقد استطاع العالم سانجر أن يكتشف تركيبه بعد جهود دامت عشر سنوات ، وعرف انه مركب من سلسلتين من الاحماض الأمينية في السلسلة الاولى ثلاثون حمضاً أمينياً ، وفي السلسلة المناظرة واحد وعشرون حمضاً أمينياً ، وبينهما جسور كبريتية مضاعفة وفيه (٧٧٧) جوهراً .

وهكذا يعد الكبد من أعظم مستودعات التخزين في الجسم ، ولكن هذا المخزن لا تنقطع فيه الحركة ، كما أن فيه تحولات مدهشة ، فالسكر عندما يخزن يكثف إلى الجليكوجين ، كما ينحل إلى جلوكوز عندما يراد إطلاقه إلى الدوران ، وهذا الاختزان عجيب في تنوعه ، فالمستودعات العادية لا يمكنها أن تخزن الجوامد والسوائل وبقرب بعضها البعض ، بينما يقوم الكبد بتخزين السكر والبروتين والدسم والماء والدم والأملاح والفيتامينات وبشكل محوّر ، وقدرة الكبد في اختزان الدم تجعله احتياطياً محترماً في حالات احتياج البدن للدم ، كما تجعله يتدخل في تنظيم كتلة الدم الجوّالة في الدوران ، وبالتالي في ضغط الدم .

وأما عمليات التكوين فهي أغرب ، فمن الكبد يتم تصنيع بروتينات الدم ، وهي الألبومين والجلوبولين والفلوبولين والفيبرنوجين ، والبروترومبين ، والهيبارين ، والأجسام الضديه والعوامل المتدخلة في تخثر الدم كالعامل الخامس والسابع ، وهذه الاسماء التي أوردناها تحتاج كل كلمة إلى العديد من الصفحات لكي تشرح على الوجه الأكمل ، فمثلاً موضوع تخثر الدم ـ حيث تشترك العديد من العناصر في إيجاده ـ المهم فيه هنا هو الاتزان العجيب في ميوعة الدم وتخثره ، فتخثر الدم يحدثه البورترومبين بينما

يحدث ميوعته الهيبارين ، ومن اتزان هذين العنصرين ينساب الدم في العروق كأفضل ما يكون ، ينقل الغذاء والاكسجين ويعود حاملاً غاز الفحم وفضلات الاحتراق ، ولو زادت نسبة أحد هذين العنصرين بمقدار طفيف جداً لكان هذا معناه تخثر الدم أي تجلطه وانقلابه إلى أشبه ما يكون بالوحل ، كما أن العكس يجعل الدم في ميوعته كالماء ، وبهذا الاتزان البديع ينساب الدم في مجاريه محتفظاً بلزوجته ، قائماً بوظائفه

ويعلم الكبد أن الحديد والنحاس والفيتامين ب١٢ تتدخل كلها في صناعة الدم ، لذلك فهو يحتفظ بها في مستودعات التخزين لكي ترسل حسب الحاجة ، فكيف تقوم بهذه الخلايا هذه الوظائف كلها؟ ... ومن هذه التفاعلات المعقدة المضطرمة تنتشر الحرارة وبعم الدفء في الأحشاء فتطمئن إلى سير العمل وروعة البناء وإحكام التكوين..

ونقف أخيراً أمام اصطياد الجراثيم والصباغات والمواد السامة ، وهي التي جعلتنا نسمي الكبد مركز الجمارك العالم لأنه يفتش الدم القادم فيبعد المشبوه ويمرر الطبيعي فإذا ما لوحظ أن هناك من يعبث بالنظام تصدى له بطرق يعجز عنها أعقل العقلاء !!!

هذه العملية هي ما تسمى بتعديل السموم ، فالسموم الداخلة إلى البدن يقوم الكبد بإيقاف أذاها بعدة طرق ، أولها : الاعتقال والقاء القبض على المجرم الضار حيث توضع في يديه الأقفال ويرسل مخفوراً إلى المراكز التي تتولى طرحه خارج البدن ، وهي ما تعرف بالازدواج الكبريتي أو الغلوكوروني ، أو الازدواج مع الحمض الأميني. وهي طريقة كيميائية ـ حيث يرسل معه شرطي للرقابة يقوم بإيصاله إلى المركز الذي يتولى طرحه خارج البدن والشرطي هنا كما ترى هو الكبريتات أو الحمض الاميني أو الحمض الغلوكوروني. أو أن هناك طريقة آلية فيزيائية تستعمل مع الزئبق حيث يدفع إلى المنحدرات التي تتلقفه وترسله إلى المناطق التي تتولى طرحه خارج البدن وهي هنا الطرح عن طريق الاقنية الصفراوية إلى الامعاء الدقيقة فالامعاء الغليظة حيث ينطرح مع الغائط !!



ولكن يحدث أن يوجد بعض المجرمين شديدي الخطر الذي يخشى من أن يتملصوا من يد الشرطي أو يفتكوا به ، أو الذي لا يجدي معهم الدفع والطرح ، فالطريقة المناسبة إذن هي السجن والاعتقال المديد!! وهكذا يحتجز المورفين والستركنين ، ومن المعلوم أن السجون الاصلاحية تقوم بارشاد المجرمين وتثقيفهم حتى إذا اطمأنت إلى عدم ضررهم في المجتمع أخرجتهم من السجون مرة أخرى ، وهكذا يفعل الكبد مع هذه المواد حيث يطرحها بشكل بطيء بحيث إنها لم تعد تحدث الضرر في البدن .

وبالإضافة الى هذا توجد الشبكات المنتشرة في الكبد التي تصطاد الجراثيم والاصبغة ، وهي أشبه بدوريات الشرطة اليت تقف عند المقارق ، والمراكز الحساسة ، وهي ما تعرف بالشبكة الغندوتليالية ، وهكذا يتخلص البدن من أذى السموم والجراثيم والأصبغة ... ولكن ما هي الحالة عندما يزداد ورود المواد السامة إلى الكبد فلا تستطيع التعديل ولا تكفيها المنفردات والزنزانات والسجون الجماعية!! هنا تحدث ثورة المساجين وهكذا يتدمر الكبد ويضطرب حبل النظام وتعم الفوضى ويتخرب الجسم ، هذا ما يحدث تماماً في الحالة المعروفة بتشحم الكبد

أو تشمع الكبد حيث يؤدي تناول الخمر المستمر إلى تشمع الكبد ومعنى تشمع الكبد الحكم بالاعدام البطيء على المصاب ومن هنا ندرك معنى تحريم الخمر في الإسلام

ومن رحلة التخزين والتحويل والقلب والتكثيف والحل وتعديل السموم ، وادخار المواد ، وإفراز المصنوعات ، وتكوين البروتينات ،

وبعد كل هذا نقف قليلاً لنوجه سؤالاً إلى الاطباء والعلماء العقلاء الذين يمرون على هذه الآيات وهم عنها معرضون!! .. إجيبونا على هذه الدقة العظيمة من صممها؟ وعلى هذه الروعة الكامنة من هندسها؟ وهل تقود هذه إلى الخشوع والتبتل أم الى الشرود والجفاف؟ وهل تعمق الايمان أم تزعزع اليقين؟ وهل تفتح ينابيع الرحمة أم توصدها وتجعل القلب كقساوة الحجر؟ أم تقود إلى الانكباب على المتاع الرخيص والانقياد الى الملذات والشهوات وحب الجاه؟ أم أن هذه المعلومات تعمق الهوة ما بين العلم والدين والاطباء والخالق الذي فطرهم؟ أم أن الطب صومعة كفر وزاوية إلحاد؟ أم أن الطب يقود إلى الانفلات وجمع الفتات وتقليب الصفحات؟؟. وتكديس أوراق البنكنوت!! اللهم لا ...

( أيحسب الانسان ان يترك سدى. ألم يك نطفة من مني يمنى ثم كان علقة فخلق فسوى. فجعل منه الزوجين الذكر والانثى. أليس ذلك بقادر على أن يحيي الموتى ) سورة القيامة



## الجهاز العظمي

ما هو عمل الهيكل العظمي ؟
يعتبر الهيكل العظمي الدعامة الرئيسية الحاملة لجسم الإنسان لبقاءه منتصبا، ويعتبر الهيكل العظمي الهيكل المشكل لجسم الإنسان والحامي لما في داخلة من أجزاء حيوية ومهمة مثل الدماغ المحمي داخل الجمجمة القاسية، ومثل القلب والرئة المحميان داخل القفص الصدري.
ليس هذا فحسب فالهيكل العظمي يقوم بتأدية وظائف أخرى مثل تمكين الجسم من الحركة بطرق مختلفة، بالإضافة إلى إنتاج كريات الدم الحمراء في داخل العظام العريضة مثل أضلاع القفص الصدري، ناهيك عن أن العظام تعتبر مخزنا لبعض الأملاح المعدنية الهامة مثل الكالسيوم والفسفور.
يتكون الهيكل العظمي من 206 عظمة يختلف حجم وشكل كل منها عن الآخر.

أصغر هذه العظمات موجود في الأذن، أما أكبرها فهي عظمة الفخذ.
تتوزع عظام الهيكل العظمي في الجسم على النحو التالي:
21عظمة في الجمجمة التي تعتبر الحصن المنيع لحماية الدماغ قائد أنظمة الجسم كاملة.
6عظام صغيرة في داخل الأذنين.
عظمة واحدة تشكل الفك السفلي.
عظمة واحدة تشكل جسم العظم اللامي.
26عظمة في العمود الفقري، الذي يعتبر أهم أجزاء الهيكل العظمي، والدعامة الرئيسية للجسم، وقد سمي بهذا الإسم بسبب تكونه من مجموعة من الفقرات المتراكبة والمفصولة بوسادات غضروفية تسمح لهذه الفقرات بالحركة البسيطة دون تآكل هذه الفقرات.
12زوجا من العظام في القفص الصدري، والذي يعتبر القفص الحامي للرئتين والقلب.
عظمة واحدة تشكل عظمة القص.
32عظمة لكل من الطرفين العلويين، وهذا العدد من العظام يعني وجود مفاصل أكثر في الأطراف وبالتالي حرية أكبر في أداء الحركات المختلفة.
31عظمة لكل من الطرفين السفليين، وهذا العدد يمنجح الأطراف السفيلة حرية كبيرة في الحركة ولكن أقل من حرية حركة الأطراف العلوية.
يربط العظام بعضها البعض مفاصل مختلفة الأشكال تسمح لأجزاء الهيكل العظمي بالحركة وبالتالي السماح للجسم البشري بالحركة، ويثبت المفاصل ببعضها البعض أنسجة رابطة تمنع المفاصل من الحركة بطريقة خاطئة.

كل مفصل في الجسم له شكل يختلف عن الآخر، وهذا الإختلاف في الشكل عائد إلى إختلاف قدرة حركة ذلك الجزء المرتبط بالمفصل، وسوف يتم إن شاء الله التفصيل في هذا الموضوع في درس "كيف تعمل عضلاتنا."
يرتبط بالهيكل العظمي الجهاز العضلي الذي يقوم بتحريك العظام عند إنقباض أو إرتخاء العضلات المرتبطة بالجزء المطلوب تحريكه من الهيكل العظمي.
ومن الجدير بالذكر أن العظام ذكرت في القرآن الكريم في قوله تعالى
بسم الله الرحمن الرحيم:
}ثم خلقنا النطفة علقة فخلقنا العلقة مضغة فخلقنا المضغة عظاما فكسونا العظام لحما ثم أنشأناه خلقا آخر فتبارك الله أحسن الخالقين{
سورة المؤمنون، آية 14
وهذا يؤكد على دور القرآن الكريم في مجال العلوم الطبية.

وظائف الهيكل العظمي:

١. يكسب الجسم قوة وصلابة ويشكل نقطة الارتكاز للعضلات وكذلك الاوعية الدموية والاعصاب.
٢. يقوم بحركة الجسم بواسطة المفاصل والعضلات.
٣. يحفظ في مختلف تجاويف الاعضاء الداخلية والحيوية للقيام بوظيفتها وحمايتها من المؤثرات الخارجية. مثل: عظام القفص الصدري تحفظ القلب والرئتين وكذلك العمود الفقري والذي يحوي ويحمي فيه الحبل الشوكي وغيرها من الاعضاء في الجسم.
٤. يصنع الكريات الدموية وبالذات في نخاع العظم.
٥. مخزن للاملاح.

أنواع العظام:(types of bones)

يوجد أربعة أنواع من العظام صنفت بالنسبة لاشكالها وهي كما يلي:

١. عظام طويلة (long bones) مثل: عظم الفخذ، القصبة، الشطيه، العضد الزند والكعبره.
٢. عظام قصيره (short bones) مثل: أمشاط اليدين وكذلك القدمين والسلاميات.
٣. عظام منبسطه (flat bones) مثل: القحف، الجبهي، الاضلاع، اللوح والحرقف.
٤. عظام غير منتظمه (irregular bones) كالفقرات وعظام الوجه والرضفه وعظام الرسغ وكذلك كاحل القدم.

أصناف المفاصل:

هناك ثلاثة أصناف للمفاصل وحسب وظيفتها وهي:

١. المفاصل المتليفة (Fibrous joints) وهي المفاصل التي من المادة الغضروفية وتكون فيها اسطح التحام العظام بعضها ببعض متداخله ومسننه كالمشط كماصل الجمجمة وسميت مفاصل لأنها متحركة في الاطفال.
٢. المفاصل نصف متحركة (Cartilagimous. j) وهي المفاصل التي يدخل في تركيبها مادة غضروفية تكسو رؤوس العظام حيث تسمح مرونتها باحداث حركة بسيطه كما في المفاصل بين اجسام الفقرات والارتفاق العاني والتقاء الاضلاع مع الفقرات من الخلف والقص من الامام.

٣ .المفاصل المتحركة والزلاليه:(Synovial. j)
وهي المفاصل التي يدخل في تركيبها مادة غضروفية واخرى زلالية تمنحها حركة واسعة النطاق كمفصل الفخذ والكتف وهنالك ستة اصناف من المفاصل المتحركة هي:

أ. المفاصل الانزلاقية (Sliding. j) وهي المفاصل التي تنزلق اسطح عظامها بعضها مع بعض مثل رسغ اليدين والقدمين.

ب. المفاصل الكروية الحوضية(Ball and Socket. J) وهي المفاصل التي يدخل فيها رأس العظم الكروي في تجويف او حق مما يعطيمجالاً للحركة الى جميع الاتجاهات مثل: مفصل الورك والكتف.

جـ. المفاصل الرزية (Hinge. J) وهي المفاصل التي يكون احد طرفي العظم المكون للمفصل محدباً بينما يكون العظم المقابل له مقعراً مما يكون حركة باتجاه واحد أي رزية مثل: المرفق والكبة والسلاميات.

د. المفاصل اللقمية (Condgloid. J) تشبه المفاصل الرزية غير انها تسمح بحركة علوية وسفلية واخرى جانبية كمفصل الرسغ والكاحل.

هـ. المفاصل المحورية (Pivot. J) وهي المفاصل التي تسمح بحركة دورانية كالمفصل ما بين الفقرات الاولى والثانية عند حركة الراس والتي تسمى بالفهقة او الفاق.



و. المفصل السرجي (Saddle. J) مثل: مفصل الابهام حيث ان حركته واسعة النطاق.

<u>الغضاريف ووظائفها:</u>

التعريف:

هي مادة ناعمة مرنة متماسكة شفافة اللون، توجد في مواقع مختلفة من اجزاء الجسم حيث تتطلب شيئا من المرونة وهذه الغضاريف لا تكسر بسهولة. وعند قطعها يستعمل لها اداة حادة.

<u>وظائف الغضاريف:</u>

١ .تكسب الهيكل العظمي مرونه الحركة – كما في الاضلاع والفقرات.

٢ .تكسو نهايات العظام في المفاصل لتسهل حركتها وتمنع احتكاكها وتخفف من تأثير الصدمات على نهايات العظام.

٣ .يتكون منها بعض اجزاء الجسم التي يكثر انثناؤها كصيوان الاذن والحاجز الانفي ولسان المزمار.

## الجهاز العضلي

الجهاز العضلي (Muscular System) هو الجهاز الذي يتشكل من جميع العضلات في الجسم. العضلات الارادية تشكل معظم العضلات في الجسم، ومعظمها تسمى بالعضلات الهيكلية (Skeletal Muscles). كما توجد انواع أخرى من العضلات في الجسم، وتُشكل أجزاء مهمة من أعضاء الجسم كالعضلات في المثانة أو عضلات الشعر. تدخل العضلات في تركيب جميع الأجهزة في الجسم وتتلخص أهميتها الوظيفية بالقيام بحركات معينة.

### النسيج العضلي

خلايا العضلات تدعى غالباً الألياف العضلية وذلك لأنها تتخشكلاً طولياً دقيقاً عندما تكون مرتخية، وهي خلايا مختصة بالتقلص والتمدد. تنتظم خلايا العضلات (أو الخلايا العضلية) في أنسجة تقوم بتحريك الجسم أو تغير وضعيته أو تحدد شكل الأعضاء الداخلية. بين خلايا العضلات ينتشر النسيج الضام الذي يحوي الأعصاب التي تمد العضلات وكذلك الاوعية الدموية التي تمد العضلات بالدم.

توجد ثلاثة أنواع من النسيج العضلي ويتم تصنيفها وفقاً لعدة أمور، بحيث توجد فروق ما بين أنواع النسيج المختلفة:

- العضلات الهيكلية (Skeletal Muscles).
- عضلة القلب (Cardiac Muscle / Myocardium).
- العضلات الملساء (Smooth Muscle).

**العضلات الهيكلية(Skeletal Muscles)**

هي العضلات الارادية التي ترتبط بالهيكل العظمي، وتتخذ شكلاً يتبع شكل الهيكل العظمي. تشكل العضلات الهيكلية معظم العضلات في جسم الانسان، وتقوم بتحريك الهيكل العظمي واحياناً أعضاء معينة كالعين مثلاً.

معظم العضلات الهيكلية تُسمى ببساطة – العضلات، ولها لون أحمر وهي تكون معظم ما يُعرف باللحم في الانسان أو الحيوان. لقسم كبير من العضلات الهيكلية يوجد وتر (Tendon) وهو عبارة عن نسيج غير قادر على التقلص يصل بين العضلة وبين العظام. معظم العضلات الهيكلية ترتبط بالعظام بشكل مباشر أو غير مباشر، أو بالغضروف، الأربطة (Ligaments). البعض الاخر من العضلات الهيكلية يرتبط بأعضاء معينة مثل المقلة، الجلد والغشاء المخاطي (عضلات اللسان على سبيل المثال).تقوم العضلات الهيكلية بالحركة، ولكنها تعطي أيضاً دعماً للجسم وتحدد وضعية وشكل الجسم، وتساعد في الحفاظ على درجة حرارة الجسم.

يحوي الجسم عشرات العضلات الهيكلية ولكل عضلة اسم محدد في تشريح جسم الانسان.يتم تحديد الجسم وفقاً للحركة التي تقوم بها العضلة ووفقاً للعظام التي ترتبط بها.أحياناً يتم تحديد اسم العضلة تبعاً لموقعها، وضعيتها أو طولها. كما يتم تصنيف العضلات الهيكلية بناءً على شكلها:

- العضلات المسطحة (Flat Muscles).
- العضلات الريشية (Pennate Muscles): وتوجد عضلات ذو ريشة واحدة أو اثنتين وربما ثلاث.
- العضلات مغزلية الشكل (Fusiform Muscles): محددة كالمغزل.
- العضلات المتقاربة (Convergent Muscles):عضلات تنتهي وتشكل وتراً مشترك.
- العضلات الرباعية (Quadrate Muscles): عضلات رباعية الشكل، وأبرزها عضلات البطن.

· العضلات الدائرية (Circular Muscles): عضلات دائرية الشكل وتقوم بفتح أو اغلاق فتحة معينة. مثال عليها هي العضلات التي تغلق العين أو تفتحها.

· العضلات متعددة الرؤوس: لها أكثر من رأس واحد، مثل العضلة ثنائية الرأس في اليد أو العضلة ثلاثية اليد.

## عضلة القلب(Cardiac Muscle / Myocardium)

عضلات لا ارادية والتي تشكل معظم جدار القلب، وبعض من الأوعية الدموية الكبيرة كالشريان الأبهر. تقوم عضلة القلب بالتقلص والتمدد بشكل لا ارادي خلال انقباض وانبساط القلب. نشير الى أن عضلة القلب تخضع لتحكم جهاز الأعصاب، ولكنها ذات قدرة ذاتية على التقلص والتمدد أيضاً.

## العضلات الملساء(Smooth Muscle)

عضلات لا ارادية تتواجد في الأعضاء الداخلية وتشكل جزء من جدار معظم الأعضاء الداخلية وتتحرك لتؤدي لحركات متناسقة معينة، كحركة الجهاز الهضمي. تتواجد العضلات المساء في جدار الجهاز الهضمي، جهاز البول، الجهاز التنفسي وغيرها من أجهزة أخرى.

## تقلص العضلات

تقوم العضلات الهيكلية بالتقلص بحيث يقترب طرف واحد من العضلة للاخر، بينما الطرف الاخر يبقى مكانه بحيث أن تقلص العضلة يؤدي لقصر طولها. لكل عضلة طرفان:

· المنشأ (Origin): عادةً ما يكون الطرف الأقرب للجسم ويبقى ثابتاً في مكانه أثناء تقلص العضلة.

· المغرز (Insertion): الطرف الأقصى للعضلة والذي يتحرك عند تقلص أو تمدد العضلة.

بعض العضلات تستطيع التقلص والتمدد خلال تحرك المنشأ والمغرز. حتى عندما تكون العضلات في وضعية الارتخاء وغير متقلصة، فانها تحافظ على تقلص معين وهذا ما يسمى بتوتر العضلة (Tonus). توتر العضلة لا يؤدي لحركة أو مقاومة معينة، انما يعطي للعضلة شكلاً ووضعية ويحافظ على متانة المفاصل وعلى وضعية الجسم. عدم وجود توتر العضلة سيؤدي لانعدام أية دعم للمفاصل والعظام. ينعدم توتر العضلات في حالة واحدة وهي عند فقدان الوعي– عند النوم أو تحت تأثير التخدير الكلي – أو اثر اصابة الأعصاب مما يؤدي للشلل.

توجد امكانيتين لتقلص العضلات:

- التقلص متساوي الأبعاد (Isometric Contraction): الامكانية الأولى هي التقلص دون احداث تغيير في طول العضلة، ويحدث ذلك عندما يزداد توتر العضلة بحيث تكون القوة التي تُنتجها مقاومة للجاذبية أو لقوة أخرى. مثال على هذه النوعية من التقلص هي تقلص عضلات اليد عند حمل الأغراض. هذا التقلص لا يُنتج حركة ما انما يزيد من توتر العضلة فقط.
- التقلص متساوي التوتر (Isotonic Contraction): الامكانية الثانية هي تقلص العضلة مع احداث تغيير في طولها مما يُنتج حركة ما. معظمنا يفكر بهذا النوع فقط عند الحديث عن تقلص العضلات. مثال على ذلك تقلص العضلات عند رفع كأس، اغلاق باب الضرب أو النفخ بالفم وغيرها من حركات.

**أعصاب الجهاز العضلي**

من النادر أن تخرج امدادات الأعصاب للجهاز العضلي عن الموصوف أدناه، ومعظم الامدادات تتبع ما يلي. في الأطراف يحيط النسيج الضام بمجموعة من العضلات التي تقوم بذات الحركة، وتشترك هذه العضلات في الأعصاب التي تمدها. تدخل الأعصاب التي تمد العضلات الهيكلية الى داخل العضلة نفسها وتتفرع لتمد جميع الخلايا بالأعصاب. ما بين الأعصاب والعضلات توجد وحدة خاصة تسمى المفرق العصبي العضلي (NMJ- Neuromuscular Junction) وهناك يرتبط العصب بالعضلة.

**الدورة الدموية في العضلات**

الشرايين التي تمد العضلات هي ذاتها لدى جميع البشر، ومن النادر وجود اختلاف بين الأشخاص. يدخل الشريان الى العضلات محاذياً للأعصاب في أغلب الحالات، ويتفرع بجانب الخلايا الى شعيرات دموية تغذي خلايا العضلات. تتجمع الأوردة الصغيرة ومن ثم تصب في أوردة كبيرة أكثر. لكل عضلة شريان ووريد خاص بها، وغالباً ما نجد أن الأوعية الدموية مشتركة ما بين العضلات التي تقوم بذات الحركة. قد تخرج بعض العضلات عن هذه القاعدة أحياناً. لمعرفة المزيد عن الشرايين والأوردة يجب معرفة كل شريان ووريد يرتبطان بعضلة معينة.

**وظائف الجهاز العضلي**

١. الحركة: الجهاز العضلي هو المسؤول عن جميع الحركات التي يقوم بها الجسم، طبعاً بتناسق مع أجهزة أخرى في الجسم كالعظام والجهاز العصبي.
٢. تثبيت أجزاء الجسم المختلفة والحفاظ عليها في وضعية معينة.

٠٣  تحديد وضعية الجسم، أو أحد أجزائه.

٠٤  التوازن:تلعب العضلات دوراً مهماً في الحفاظ على توازن الجسم.

٠٥  الحفاظ على حرارة الجسم وانتاج طاقة حرارية من خلال تقلص العضلات.

الجهاز العضلي هو الجهاز الذي يستطيع الإنسان أن يتحرك من خلاله كما يمارس النشاطات اليومية في الحياة.

فالعضلات التي يحتويها جسم الإنسان والتي تبلغ نحو ٦٠٠ عضلة والتي تكون ما يسمي باللحم والذي يوجد بين الجلد والهيكل العظمي والتي تؤدي دورها منذ لحظة الميلاد وحتى الموت، والتي تشكل نحو ٤٠ % من وزن الجسم وتعطي للإنسان كتلته وشكله، تستطيع أن تنقبض وأن تنبسط فتولد حركات الجسم، هذه الحركات تتم بعد أن تصلها الأوامر من الجهاز العصبي عن طريق الأعصاب.

والعضلات أيضا هي التي تمكن الهيكل العظمي بصفة عامة (الذراع العليا والدنيا والكتف والفخذ والساق والحوض) من الحنكة إذ يرتبط كل جزء بما يجاوره من طريق عضلات قوية تحقق له القدرة على الحركة.

وليست كل العضلات مرتبطة بالعظام، فعلى سبيل المثال عضلات المعدة والقلب لا ترتبط بأية عظام.

إن الجهاز العضلي هو الذي ييسر للإنسان الحركة من مشي وعدو وقفز وغير ذلك من التحركات التي تحقق إنجاز الأعمال اليومية التي تحتاج إلى مجهودات عضلية سواء كان ذلك في الصناعة أو في الزراعة أو في الأعمال الحرفية أو في الأعمال المكتبية أو في قضاء الحاجات الشخصية، فهذا جميعه لا يتم إلا من خلال الجهاز العضلي، حتى في وقت الراحة، فالنظر مثلا يحتاج إلي عضلات تعمل، فالعينان تتحركان من خلال عضلات العينين، والتلفت يتم من خلال عضلات الرقبة.

وأكثر هذه العضلات موجود تحت الجلد مباشرة لذلك فهي تشكل غلافا سميكا يكسو العظام وبذلك يقوم الجهاز العضلي بعمل هام للإنسان إذ يحمي عظامه من الصدمات وتسمى هذه العضلات بالعضلات الهيكلية لأنها ترتبط بالجهاز الهيكلي أو العظمى.وبذلك نستطيع أن نوجز

**<u>مهام الجهاز العضلى على النحو التالى:</u>**

- تحريك الجسم على النحو السابق
- حمايته من الصدمات
- العضلات تنتج الحرارة الداخلية
- تحريك الطعام خلال الجهاز الهضمي
- دفع الهواء إلى الرئة خلال عملية التنفس
- تحريك اللسان كي ينطلق بالكلام.
- تسهم على المحافظة على ضغط الدم عند مستواه المطلوب عن طريق انقباض

الشرايين وارتخائها
- المحافظة على توازن الجسم وتوازن أعضائه بعضها البعض
- وضع العضلات في حالة استعداد دائم للاستجابة لأية إشارة أو تنبيه يصلها من المخ.

**ويمكن تقسيم العضلات إلى ثلاثة أنواع:**
- العضلات الإرادية أو الهيكلية
- العضلات اللاإرادية أو الهيكلية
- العضلات القلبية

## العضلات الإرادية أو الهيكلية

هي تلك العضلات التي تقبض وتبسط وفق إرادة الإنسان وتتصل بالعظام ولذلك تسمى أيضا العضلات الهيكلية وهى التي تشكل لحم الجسم الإنساني وتمتاز بالطول وتدعى أيضا بالعضلات المخططة لأنها تبدو تحت المجهر على شكل خطوط ليفية.
وتتصل العضلات بالعظام عن طريق أوتار، وحينما تتقلص العضلة وتقصر يشد الوتر العظم إلى أعلى، وحينما ينبسط ينخفض العظم ثانية.

وأهم هذه العضلات الإرادية في الجسم، العضلات التي تدير الرأس وتقوم بثنيها، والتي تحرك الكتفين والذراعين والساعدين والتي تقبض وتبسط اليد والأصابع، والتي نقوم بثني الجذع في كافة الاتجاهات وعضلات الفخذين والساقين، وعضلات الفكين.
وللعضلات الإرادية عدة أشكال:
- **دائرية**: كعضلة الجفن
- **مسطحة**: كعضلة الصدغ
- **مغزلية**: كعضلة العضلات الإرادية

## العضلات اللاإرادية أو الملساء

إنها العضلات التي تصدر إليها الأوامر من الجهاز العصبي اللاإرادي الذي يعمل من تلقاء نفسه، وهي تعمل سواء كان الإنسان في يقظة أو في نوم. ويطلق عليها اسم العضلات الملساء لأنها لا تبدي أية خطوط ليفية تحت المجهر.
وتوجد هذه العضلات في كثير من الأجهزة الداخلية للجسم كأجهزة الهضم والتنفس والدورة الدموية والتبول وعضلات الحجاب الحاجز وعضلات الضلوع وغيرها من أجهزة الجسم.
وربما لاحظت في يوم شديد البرودة جسمك يرتعش ارتعاشا لا إرادة لك في حدوثه وسبب ذلك أن العضلات تنقبض انقباضا لا إراديا كي تسهم في توليد الحرارة اللازمة لتدفئة الجسم. وربما لا يعلم الكثير أن كل بصلة من بصلات الشعر مزودة بعضلة لا إرادية توقف الشعر في حالات الفزع.

## العضلات القلبية

وهي ذات خصائص وسطية بين النوعين الأوليين، إذ هي لا إرداية من جهة ولكنها مخططة، وتعتبر أهم عضلة في جسم الإنسان على الإطلاق، إذ تتوقف حياة الإنسان على الدور الذي تؤديه هذه العضلة، واستمرارها في عمليتي الانقباض والانبساط، وهى لها القدرة على الانقباض ذاتيا ولها أيضا القدرة على الاستجابة للتنبيه والقدرة على توصيل هذا التنبيه لأجزائها المختلفة.

ويتم الانقباض والانبساط بواسطة الألياف العضلية التي يتركب منها جدار القلب السميك والتي يطلق عليها الألياف العضلية القلبية.

وهذه الألياف لا إرادية، لأن الإنسان لا يستطيع بأية حال من الأحوال السيطرة عليها كما يسيطر على الألياف الإرادية.

ودقات القلب أو نبضه لا يتوقف ليلا أو نهارا وتستمر طالما هناك حياة، وتوقفها يعنى انتهاء الحياة.

ويتم هذا النبض في نظام دقيق كي يدفع الدم داخل الأوعية الدموية المنتشرة في أجزاء الجسم لتحمل إليه الحياة، وذلك بمعدل ٧٠ نبضة في الدقيقة، تزداد إذا قام الإنسان بمجهود أكبر وتقل في حالة النوم أو الاسترخاء.

وإذا كانت أجزاء الجسم الأخرى تعمل وتستريح فإن القلب لا يعرف الراحة، بل هو دائما يعمل ويؤدى مجهودا مستمرا في الليل أو في النهار، في اليقظة أو في النوم وتنتهي الحياة عندها يتوقف القلب عن الخفقان، ويقدر له أن يخفق نحو ٢٥٠٠ مليون مرة على مدى حياة متوسطها ٧٠ سنة.

لذلك كان القلب جديرا أن يكون أهم العضلات داخل جسم الإنسان.

## لماذا تتقلص العضلة؟

نشاهد أحيانا لاعبي الكرة وغيرهم ممن يمارسون بعض الأعمال وقد أصابهم ألم شديد في أجزاء من الجسد كالساق مثلا وحينئذ نسمع من يقول إنه يعانى من تقلص في العضلات فكيف يحدث ذلك؟.

إن هذا يحدث بسبب الانقباض المفاجئ اللاإرادي للعضلة، وقد يستمر عدة دقائق ثم تعود العضلة إلى الانبساط وحينئذ يخف الألم ثم ينتهي.

## كيف تعمل العضلات

إن عضلات الجسم الكثيرة التي تبلغ ٦٠٠ عضلة تعمل بروح الفريق رغم أن كل عضلة منها تتحكم في حركة معينة، وكل طريق من العضلات يحافظ على وضع معين، أو يؤدى حركة معينة حين تأتى إليه إشارة عصبية مشتركة إلى تلك العضلات من أجل أن يتم التنسيق الحركي بينها.

فالإنسان إذا وقف مثلا فإن هناك مجموعة من العضلات تكون قد تدخلت للمحافظة

على اتزانه فضلا عن أنه يتمكن من الوقوف، أما إذا مشى فإنه يستخدم ٢٠٠ عضلة أما إذا تكلم فهو يستخدم ٤٤ عضلة، وإذا عبس فهو يستخدم ٤٠ عضلة لكنه إذا ابتسم فهو يستخدم ١٥ عضلة فقط لذلك ليته يبتسم ولا يعبس. وفى حالة النوم فإنه يتيح الفرصة لـ ٣٥٨ عضلة.

**<u>خصائص العضلى والجهد البدنى</u>**

-التغيرات والتكيفات المصاحبة للجهد البدنى
-التغيرات المصاحبة للجهد البدنى
-التغيرات المؤقتة
-التغيرات الدائمة
-التغيرات المورفولوجية
-التغيرات الفسيولوجية
-التغيرات العصبية
-التغيرات البيوكيميائية
-التغيرات الانتروبومترية
-تأثير التدريبات على أنواع الالياف العضلية
-تكيف الجهاز العضلى للتدريب الرياضى



أثبتت الدراسات التجريبية الحديثة في مجال التدريب الرياضى، والتي استندت على الدراسات الفسيولوجية،
والبيولوجية، والكيميائية الحيوية (البيوكيميائية) المتخصصة، أن التدريب الرياضى المقنن للمجموعات العضلية المكونة للجهاز العضلى الارادى voluntary Muscular System or Musculature، يؤثر بصورة فعالة في رفع مستوى الاداء الوظيفى لكافة أعضاء جسم الفرد المدرب بصفة عامة، والجاز القلبى الوعائى بصفة خاصة.

من الدراسة التشريحية والوظيفية للبناء النسيجى للجهاز العضلى الارادى يمكن التوصل إلى حقائق ونظريات هامة، مثلها التعرف على التركيب البنائى للعضلة الهيكلية والتظيم الداخلى بها، وكيفية حدوث الانقباض،

والالياف المشتركة في الانقباض، وخصائص الالياف العضلية، ودور الجهاز العضلى الارادى في التدريب الرياضى. كل

هذا يساعد في ايضاح وبيان مدى تأثير الجهد البدنى على تركيب الجهاز العضلى لدى الفرد المدرب، ويمكن من زيادة فاعلية وسائل التدريب المستخدمة لاكساب عناصر اللياقة البدنيةphysical fitness ، وكذلك اللياقة الفسيولوجية Physiological

Fitness، وان فهم تركيب ووظيفة العضلة الهيكلية يعد أساسا لادراك الكيفية التي تحدث على أساسها استجابة الجسم للجرعات التدريبية، وكيفية تكيفه مع الجهد البدنى.

**الخصائص المميزة للنسيج العضلى والجهد البدنى**

يعد الجهاز العضلى أحد الاركان الثلاثة الأساسية التي يعتمد عليها جهاز الاتزان والحركة بالنسبة لجسم الإنسان بصفة عامة، والجهد البدنى بصفة خاصة، وفيما يلى نعرض لهذه الأهمية بشئ من التفصيل في ضوء العلاقات المتبادلة بين

**الخصائص المميزة للنسيج العضلى الارادى والجهد البدنى**

١- خاصية الانقباض والجهد البدني

من الخواص الهامة التي يتميز بها النسيج العضلى خاصية الانقباض، وتعنى قدرة هذه الانسجة على الانقباض contraction ويقابلها القدرة على الارتخاءRelaxation ، ولما كانت العضلات تشكل ثلاثة أخماس وزن الجسم تقريبا بالنسبة للرجل وأقل من ذلك قليلا لدى المرأة فإن ذلك يبرز أهميتها بالنسبة للجهد البدنى، ويتفاوت حجم هذه الأهمية بالنسبة لعدد ونوع العضلات العاملة – المنقبضة أو المنبسطة – أثناء الاداء وفقا لاختلاف نوع النشاط الرياضى التخصصى الممارس. فالمجموعات العضلية العاملة أثناء رياضة التجديف، تختلف عن المجموعات العاملة برياضة كرة القدم، وتختلف عن المجموعات العضلية العاملة في رياضة الجمباز، بل وتختلف من جهاز لاخر من الأجهزة الستة لهذه الرياضة... ألخ.

خاصية النغمة العضلية والجهد البدني

أ- النغمة العضلية والانقباضات والانبساطات العضلية – إن خاصية النغمة العضلية أى الاحتفاظ بانقباض بسيط وبصفة مستمرة حتى أثناء الراحة لها أهميتها الكبيرة في الرياضات التي تعتمد على عنصر المفاجئة مثلها في رياضات المنازلات (المصارعة، والملاكمة، السلاح) وما يشابههم من مواق في الرياضات الأخرى، أذ تتطلب هذه المواقف في مثل هذه الرياضات سرعة اتخاذ أوضاع دفاعية أو هجومية مفاجأة تتطلب انقباضات وانبساطات من المجموعات العضلية المشاركة وإلا أدى عدم تأهيل المجموعات العضلية للعمل إلى حدوث إصابات بالالياف العضلية، ويلعب الاحماء Warm – up دورا هاما إلى جانب النغمة العضلية في تأهيل العضلات للعمل المحتمل القيام به أثناء الاداء الرياضى التخصصى.

ب- خاصية النغمة العضلية والحفاظ على درجة حرارة الجسم وبيئة التفاعلات الانزيمية – إلى جانب ما تقدم

من أهمية للنغمة العضلية في تأهيل العضلات للعمل أو الجهد العضلى، فإن لها أهميتها في:

(1)الحفاظ على درجة حرارة الجسم عن طريق الحرارة الناتجة عن الانقباضات العضلية البسيطة المتبادلة بين الالياف،

(2) وإلى جانب ذلك توفر للجسم بيئة حرارية مناسبة للاعضاء الحيوية vital organsوالتفاعلات الانزيميةEnzymatic Reactions التي يحتاج اليها الجسم في مختلف عملياته الكيميائية.

(3) خاصيتى النغمة العضلية وسرعة الاستجابة والجهد البدنى-:

إلى جانب أهمية النغمة العضلية تبرز أهمية خاصية سرعة الاستجابة، وهى قصر الفترة الزمنية اللازمة لتلبية متطلبات المواقف المختلفة، ويساعد التدريب الرياضى على تنمية هذه الخاصية، ومثال ذلك في البدء في رياضات عدو وسباحة المسافات القصيرة، وكذلك في المنازلات بأنواعها ومواقفها المختلفة، والالعاب (القدم، السلة، الطائرة، اليد.... الخ).

(4) خاصيتى الاستثارة والتوصيل والعلاقة بينهما وبين خاصية سرعة الاستجابة والجهد البدنى:

بتوفر خاصيتى الاستثارة والتوصيل أى قابلية الاستجابة للمثيرات الكهربية والكيميائية، وقدرة النسيج العضلى على نقل هذه المثيرات، يتوفر عنصران هامان بالنسبة للانشطة الرياضية يكملها خاصية سرعة الاستجابة أو ما يدعى بسرعة رد الفعلReaction ، ومثلها في الرياضات التي تعتمد على التوافق فيما بين العين والقدم، ومثلها في التسجيل أو التمرير في كرة القدم، أو في المنازلات والرياضات التي تعتمد على التوافق فيما بين العين واليد، ومثلها التصويب والتمرير في كرة السلة وكرة اليد وغيرها من الرياضات، وكذا في الرياضات التي تعتمد على التوافق فيما بين الاذن والمجموعات العضلية المستجيبة ومثلها البدء في رياضات السباحة ومسابقات العدو، إذ يترتب على سماع طلقة أو صفارة البدء الانطلاق السريع من على مكعبات البدء في السباحة ومن على خط البداية في العدو. كذلك يحقق التوافق فيما بين حاسة اللمس والمجموعات العضلية المستجيبة في رياضة المصارعة بنوعيها الرومانية والحرة تحقيق خطفات سريعة وموفقة.

(5) خاصية المرونة والجهد البدنى-:

تعمل خاصية المرونة بالنسيج العضلى أى التمدد والاستطالة على تنمية عنصرا هاما من عناصر اللياقة البدنية وهو المرونة، ويعد هذه العنصر متطلبا هاما جدا في الكثير من الرياضات إن لم يكن بشكل مباشر فبشكل مشارك ومثل هذه الرياضات الجمباز بكافة أجهزته، والتمرينات الايقاعية، والبالية، والبالية المائى... الخ. وبتوفر هذا العنصر تتوفر للجهاز العضلى درجة من الامان والحماية من التمزقات العضلية وما

يشابه ذلك من الاصابات التي قد يسببها الاداء المفاجئ للمهارات كاستجابة لبعض المواقف أو المتطلبات في الاداء الحركى بالنشاط الرياضى التخصصى.

**التغيرات المصاحبة للجهد البدنى:**

تنقسم هذه التغيرات على حسب نوع الممارسة الرياضية والمحافظة عليها فنجد أن هناك نوعان من التغيرات هما:

أولا : تغيرات مؤقتة تحدث بعد وحده تدريبية واحدة تتمثل هذه التغيرات فيما يلى-:

زيادة تضخم الدم الوارد للعضلات العاملة بكثافة.

زيادة حجم أو محيط العضلات.

زيادة توتر العضلات العاملة في النشاط الرياضى

حدوث بعض التغيرات الكيميائية في العضلة

انخفاض مخزون العضلات من مركبات الطاقة

ثانيا : تغيرات دائمة تحدث بعد التدريب المستمر " موسم تدريبى " وتتمثل هذه التغيرات فيما يلى-:

التغيرات المورفولوجية " التشريحية

وهذه التغيرات المورفولوجية تتمثل في الشكل التشريحى للعضلة وتتمثل فيما يلى زيادة في حجم الجهاز العضلى

أ- زيادة حجم الالياف العضلية نتيجة زيادة المقطع العضلي



ب- زياده حجم الالياف العضلية السريعة

جـ- زيادة كثافة الشعيرات الدموية

التغيرات الفسيولوجية

١- زياده عدد الالياف العاملة بالعضلة أو المجموعات العضلية المدربة.

٢- زياده مساحة مسطح الدورة الدموية، أى الشبكة الوعائية المغذية للعضلات الهيكلية بالأكسجين ومصادر إنتاج الطاقة.

٣- زيادة عدد الالياف العصبية والنهايات الفرعية المغذية للالياف العضلية.

٤- زياده وزن العضلة والمقطع العرضى لها، أى حجم العضلة المدربة.

٥- زيادة عدد أجسام الميتوكوندريا، وتناسب ذلك ونوع النشاط التخصصى.

٦- الاحتفاظ بمخزون كبير من: طاقة الرابطة الفوسفاتية الجليكوجين اللازم

٧-القدرة على إنتاج انقباضات عضلية أقوى، وتكرار ذلك في زمن أقصر.

٨-خفض حجم المقاومات الداخلية في العضلة (اللزوجة.(Viscosity

٩- التغلب على المقاومات الخارجية ومثلها وزن الجسم أو الثقل أو المنافس.

١٠- سرعة التخلص من مخلفات العمليات الايضية (التمثيل الغذائى.(

**التغيرات العصبية**

تتلخص التغيرات العصبية المرتبطة بالجهاز العضلى فيما يلى-:

(1زيادة تنشيط الجهاز العضلى.

(2تحسن تزامن Synchronization عمل الوحدات الحركية.
(3تخفيض ردود الافعال المنعكسة التثبيطية.

**<u>التغيرات البيوكيميائية والبنائية</u>**

يؤدى الانتظام في برامج تدريبات التحمل إلى حدوث تغيرات بيوكيميائية وبنائية في الليفة العضلية وتشمل:-

١-زيادة مصادر الطاقة الأساسية مثل ATP بنسبة ١٨% والفوسفوكرياتين بنسبة ٢٢% والجليكوجين بنسبة ٦٦%.
٢-زياده إنزيمات الطاقة اللاهوائية عن طريق الجليكوجين مثل إنزيم
٣-تغيرات في نشاط إنزيمات تحويل ATP مثل مايوكينيز والكرياتين فوسفو كرياتين
٤-زياده بسيطة في نشاط إنزيمات دورة كربس الهوائية.

٥-عدم تغير نوعية الالياف العضلية.
٦-نقص كثافة وحجم الميتوكوندريا نتيجة زيادة حجم اللويفات وحجم الساركوبلازم.
٧-بعض التضخم في الالياف العضلية السريعة كما تظهر في زيادة نسبة الالياف السريعة إلى البطيئة .***<u>التغيرات الانتريومترية:</u>***

وتتمثل هذه التغيرات في القياسات العضلية مثل " طول العضلة – محيط العضلة...... وغيرها."



**<u>تأثير التدريب الرياضى على الالياف العضلية</u>**

هل يمكن تغيير نوع الالياف العضلية:

ظل هذا السؤال محيرا للعلماء لفترة طويلة، وجاءت نتائج الدراسات متناقضة في كثير من الحالات، غير أنه مع تطور

أساليب البحث العلمى لوحظ إمكانية تغيير بعض الالياف تحت تأثير تدريبات التحمل وتدريبات القوة

<u>تأثيرات التدريبات على أنواع الالياف العضلية</u>

نظرا لطبيعة تركيب أنواع الالياف العضلية واختلافها، فمن المتوقع أيضا أن تختلف في وظائفها عند النشاط البدنى.

**<u>الالياف البطيئة</u>**

من الطبيعى أن تتميز الالياف البطيئة بمستوى عال من التحمل الهوائى، بمعنى زيادة مقدرتها على استهلاك أكبر قدر من الأكسجين في الدقيقة، ولذلك فهى أكثر فاعلية في إنتاج ATP كنتيجة أكسدة الكربوهيدرات والدهون، وبذلك تضمن عملية استمرار إنتاج الطاقة للمحافظة على قدرة الرياضى على الاداء لاطول فترة ممكنة، وهذا ما يطلق عليه التحمل العضلىMuscular Endurance ، لذلك فهذه الالياف لديها مقدرة

هوائية عالية، لذلك فهى الالياف العاملة الأساسية في الانشطة الطويلة مثل المارثون والسباحة الطويلة.

الالياف السريعة

تختلف الالياف العضلية السريعة بضعف نسبى للتحمل الهوائى وهذه الالياف أكثر قوة ولكنها أسرع تعبا وأقل تحملا،

التكيفات الفسيولوجية

1-ارتفاع معدل سرعة الاستجابة (الانقباض والانبساط) وتناسب ذلك وحجم المثير الحركى في نوع النشاط
الرياضى التخصصى الممارس.

2-ارتفاع معدل العمليات الايضية (أكسدة المواد الغذائية وإطلاق الطاقة.)

3-ارتفاع معدل التبادل الغازى بالرئتين (التنفس الخارجى External Respiration)، وبالنسيج العضلى الارادى (التنفس الخلوى Cellular)

4-استمرار إعادة بناء جزيئات ال ATP غير المحدد بعدد أو زمن.

5-ارتفاع مستوى الفعالية الميكانيكية، مما يحقق الاقتصاد في معدلات الطاقة المستهلكة، وكذا في الأكسجين المستهلك.

6-الاستمرار في العمل لفترات زمنية أطول دون الوصول إلى حد التعب.

7-سرعة التخلص من الحرارة الزائدة عن حاجة الجسم والعضلات



## الجهاز البولى

نتيجة العمليات الحيوية بالجسم (الهدم والبناء) ينتج الجسم كميات كبيرة من الفضلات يتم التخلص منها عن طريق الجهاز الإخراجى (البولى)والكليتان تلعبان دوراً هاماً في هذه العملية وتعتبر الكليتان من أكثر الأعضاء أهمية حيث أنها تخلص الجسم من عدة فضلات ذائبة . يتكون هذا الجهاز من الأعضاء الآتية :

١-الكليتان.

٢-الحالبان.

٣-المثانة.

٤-قناة مجرى البول.

**الكليتين**

هما عضوان في القسم البطنى ، على الجدار الخلفى للبطن ، وإلى جانبى العمود الفقرى خارج البريتونى ، وكل منهما على شكل حبة الفاصوليا ، والكلى اليمنى أوطى من الكلية اليسرى بقليل ولكل كلية وجهان :- أمامى وخلفى وحافتان أنسية ووحشية وطرفان علوى وسفلى

**الحالبين**

كل منهما قناة اسطوانية الشكل ممتدة من حوض الكلية إلى المثانة ومتوسط طول الحالب ٢٥ سم

**المثانة**

هي مستودع معد لتجميع البول وهي موضوعة في الحوض ويختلف شكلها وحجمها حسب حالة الامتلاء والفراغ

**قناة مجرى البول**

**في الرجــل**

هي قناة لمرور البول والمنى إلى الخارج وتمتد من المثانة إلى الصمام البولى في نهاية القضيب وتنقسم إلى ثلاثة أقسام وهي :

١- القسم البروستاتى :وهو أوسع الأقسام ويتجه عمودياً تقريباً في وسط البروستاتا وتفتح فيه القناتان القاذفتان للمنى وقنوات البروستاتا .
٢- القسم الغشائي: وهو أقصر الأقسام يتجه إلى أسفل وموضوع بين صفيحتى الحجاب البولى التناسلى وتلتف حول هذا القسم عضلة عاصرة .
٣- القسم الأسفنجى:- هو أطول الأقسام وموضوع في الجزء الأسفنجى للقضيب

**في المرأة**

هي قناة قصيرة تمتد من فتحة المثانة إلى الجدار الأمامى للمهبل وفتحتها الأمامية بارزة وموضوعة في قاع دهليز المهبل .

**وظيفة الجهاز البولى**

تنحصر في إفراز البول ودفعه إلى الخارج فالكليتان تقومان بعملية الإفراز والحالبان يحملان البول إلى المثانة وهذه تدفعه إلى الخارج بواسطة قناة مجرى البول .

**البــول**

سائل أصفر اللون شفاف ذو رائحة مقبولة حامضى إذا ترك في وعاء بضع ساعات يرسب منه في قاع الوعاء مادة صلبة

يفرز الرجل في ٢٤ ساعة هي ١.٥ لتر ويحتوى البول على مواد عضوية أشهرها كلورات الصوديوم وحامض الفوسفوريك وحامض الكبريتيك ومركبات النوشادر ويتأثر البول من حيث كميته ومواده خصوصاً في حالة المرض فيظهر منه الزلال في أمراض كثيرة كالحميات وأمراض القلب والكليتين والسكر في مرض البنكرياس المشهور بالبول السكرى والبول ميزان حساس لحالة الجسم

**وظيفة الكليتين**

تتكون كل مواد البول في أجزاء الجسم ماعدا الخيلوبوليك فإنه يتكون في الكلية نفسها بتجمع البول في الدم ووظيفة الكلية هي المحافظه على الرقم الهيدروجيني للجسم و فرز البول من الدم ولفهم ذلك يجب معرفة تركيب الكلية .

**تركيب الكلية**

تركب كل كلية من جزئين :

١- جزء دائرى :- يتكون من مجموعة قنوات عديدة نهاية كل منها على شكل فنجان وفى داخل هذا الفنجان أوعية شعرية ملتفة على بعضها وهذا الالتفاف يسمى " جين ملبيجى " أما باقى القناة فإنها مستقيمة في جزء ومتعرجة في الآخر وتنتهى هذه القنوات في قنوات أخرى أكبر حجماً .

٢- جزء مركزي :- يتكون من مجموعة قنوات كبيرة الحجم تصب فيها قنوات الجزء الدائرى وتجتمع قنوات الجزء المركزي بشكل هرمى قمته تفتح في أحد من كؤوس الكلية ويختلف وظيفة القنوات الموجودة في الجزئين فأغلب قنوات الجزء الدائرى خاصة بإفراز البول أما قنوات الجزء المركزي فكلها قنوات لجمع البول فقط .

**وظيفة الحالب**

الحالب خاص بمرور البول من حوض الكلية إلى المثانة وجداره عضلى ينقبض بانتظام لدفع البول من الكلية إلى المثانة .

**وظيفة المثانة**

المثانة مستودع يتجمع فيه البول وإذا امتلأت المثانة انقبض جدارها العضلى بواسطة منبه عصبي فيندفع البول إلى الخارج ويوجد حول فتحة المثانة الأمامية أي بداية قناة مجرى البول عضلة عاصرة تفتح لمرور البول . يدخل الحالب المثانة بانحراف في جدارها فإذا امتلأت المثانة يضغط جدارها على نهاية الحالب وبذلك يمنع رجوع البول إلى الحالب .وتفريغ المثانة يكون خاضعاً لإرادة الإنسان لحد معين إلا في الأطفال فالمثانة تفرغ نفسها كلما امتلأت لأن إرادة الطفل لم تتكون بعد .

**وظائف الكلى**

تقوم الكلى بإفراز البول الذي يتكون من ماء ومواد ذائبة فيه وتتغير كمية الماء والمواد الذائبة من ساعة إلى أخرى وذلك حسب حاجة الجسم وظروفه وقت إخراج البول فإذا تعاطى شخص ما مقادير كبيرة من الماء زاد حجم البول وفى أقل من أربع ساعات خرج من الجسم كله الزائد عن الحاجة وبوجه عام تبقى الكلى على أنسب تركيز للمواد بالجسم وسوائله كما تقوم بإخراج المواد المسرفة التي تنتج عن عملية التمثيل الغذائي

بجانب المواد السامة التي قد تصل إلى الدم وبذلك تنظم الكلى حجم وتركيب سوائل الجسم كما تنظم تفاعل الدم .

**تكوين البول**

تتلخص طريقة تكوين البول داخل الكلية فيما يلى :

١- في أثناء مرور الدم في الشعيرات الدموية الموجودة في محفظة بومان مرشح منه سائل يشبه البلازما ويسمى هذا السائل بالرشيح وهو يحوى كل المواد التالفة كما يحوى بعض المواد النافعة مثل الجلوكوز والأحماض الأمينية .

٢-يمر هذا الرشيح من محفظة بومان إلى الأنبوبة البولية التي لها القدرة على اختيار المواد الناقصة من سائل الترشيح وامتصاصها ولهذا فهي تمتص الماء والجلوكوز والفيتامينات وبعض الأملاح المعدنية وتحملها شعيرات الدم وتعيدها مرة أخرى إلى تيار الدم وتسمى هذه العملية بالامتصاص النوعى .

٣-تقوم بعض خلايا الأنابيب البولية التي لها القدرة على الإفراز بإفراز بعض المواد وإضافتها إلى البلازما المترشحة وبذلك يصير البول أكثر تركيزاً من البلازما ومن أهم المواد التي تفرزها الأصباغ والكرياتنين وحامض البوليك .

يتجه البول بعد ذلك إلى حوض الكلية ماراً بأنابيب الجمع. ويتصل حوض كل كلية بالمثانة البولية بواسطة أنبوبة جوفاء رقيقة الجدار تسمى بالحالب وبالطبع لا يكون جريان البول فيهما بفعل الجاذبية الأرضية إذ أن هذه العملية تستمر حتى تكون مضطجعين وحقيقة الأمر إن البول يتحرك في الحالبين بفعل حركة دودية وتؤدى في النهاية إلى دفع البول في المثانة البولية .

**المثانة البولية**

تتكاثف العضلات حول فتحتى الحالبين المائلين بحيث تحول دون ارتداد البول إلى أعلى . ويدخل البول المثانة في دفعات وبامتلاء ذلك الكيس يتزايد الضغط الذي يحدثه جداره العضلى حتى إذا ما تراكم في المثانة من البول ما يملأ قدحاً تقريباً تولد في الإنسان احساس يدفع إلى الرغبة في التبول فإذا ما استجاب الشخص إلى تلك الرغبة أرخى بارادته العضلة العاصرة الخارجية لمجرى البول وهي عضلة إرادية تحيط بالجزء الأسفل منه ثم يترتب على هذا ارتخاء العضلة الداخلية وهي غير إرادية

<u>حجم البول</u>

يتراوح حجم البول الطبيعى للشخص البالغ ما بين 1.2 – 1.4 لتر في اليوم ويتوقف حجم البول على :-

<u>عوامل غذائية:</u>

زيادة تناول المواد البروتينية تؤدى إلى زيادة حجم البول نظراً لتكون مادة البولينا والتي تتميز بأنها مدرة للبول .
كمية السوائل التي يتناولها الشخص أو الغذاء الغنى بالماء كالبطيخ مثلاً
زيادة كمية الأملاح بالطعام تؤدى إلى الزيادة في حجم البول .

عوامل فسيولوجية:

يقل حجم البول صيفاً نتيجة لنشاط الغدد العرقية .
يقل حجم البول بعد المجهود الجسمانى الكبير لمقابلة الزيادة في إفراز العرق .
حالات بعض الأمراض العصبية يزداد حجم البول .
يقل حجم البول ليلاً ( 1 )ويزداد نهاراً ( 1.2 لتر ) .

عوامل مرضية:

في حالات البول السكرى يزداد حجم البول .
حالات زيادة ضغط الدم يصاحبه زيادة في الحجم .
حالات بعض الأمراض العصبية يزداد حجم البول عن المعدل الطبيعى
استعمال بعض الأدوية المدرة للبول .

**الاعجاز**

إن لله - سبحانه وتعالى - حكمة في كل شيء خلقه؛ فلم يخلق شيئًا عبثًا، وخاصة هذا الجسم العجيب، وما فيه من أجهزة دقيقة في الصُّنع والتركيب، فهذا الجهاز العجيب جعله اللهيخلِّصنا من المواد الضارة بنا، وهذه المواد سواء: السام منها كالبولينا، أو الضار كالأملاح الزائدة، أو الزائدة كالماء - هي نفايات، إذا بقيت في الجسم تراكمت وسببت تغيرًا في تركيز المحاليل المحيطة بالخلايا؛ مما يؤدي إلى اختلال اتزان البيئة الداخلية للجسم؛ لذلك لا بد من أن تخرج، فإذا حبست في الجسم لعلة ما، مرض الإنسان مرضًا شديدًا، عافانا الله.
فعلينا أولاً شكر الله على ما أعطانا، ثم نحافظ عليه؛ حتى نتمتع بصحة في طاعة الله - عز وجل.

**وأقول**

ليكن هذا العلم باعثًا على زيادة إيمان العبد؛ فالعلم والتفكر في خلق الله يجعل الإنسان يعظِّم هذا الخالق؛ لما يرى من بديع صنعه.

عمل الجهاز البولي

جعل الله - عز وجل - الكليتان، تقوم :بجمع الفضلات، والمواد السامة، والماء الزائد عن حاجة الجسم؛ ليخرج فى صورة بول.

**الفقه المتعلِّق بأحكام البول والغائط**

١ - البول والغائط نَجِسان؛ فبعد قضاء الحاجة منهما لا بد من الاستنجاء :إذا وجد الماء، فإن لم يوجد ماء، فعلينا بالاستجمار بالأحجار أو المناديل الطاهرة؛ حتى يطهر

المحل تمامًا، ولا يكون فيه أثر للبول والغائط، ولا نستجمر بالرَّوْث، والعظم، وما فيه ذكر الله، ولا نستجمر بأي شيء محترم.

٢ -وعلينا :أثناء قضاء الحاجة أن نَستَتِر عن أعين الناس.

٣ -ونقول دعاء دخول الخلاء وهو)) :اللهم إني أعوذ بك من الخبث والخبائث((، وإذا خرجنا من الخلاء نقول)) :غفرانك.((

٤ -ولا نقضي حاجتنا في الأماكن التي يستعملها الناس :حتى لا يتأذى أحد، كالطرق الذي يمشي فيه الناس، والظل النافع، وتحت الشجر المثمر، أو الذي يستظل به الناس، وحمامات السباحة، وغير ذلك من الأماكن التي يستعملها الناس.

٥ - البول والغائط نَجِسان :وخروجهما من مخرجيهما من نواقض الوضوء؛ فيجب علينا الوضوء بعد قضاء الحاجة للصلاة.

٦ -تكره الصلاة لحابس البول والغائط حتى يقضي حاجته :لأن حبسهما يخل بالخشوع، ويذهب الطمأنينة، وأيضًا لما في ذلك من ضرر على صحة الإنسان، فهذان - البول والغائط - عبارة عن موادَّ سامة وضارة جدًّا بالجسم، لأجل ذلك يخلصنا الله منها.

٧ -الماء القليل أو الكثير ينجس بهذه النجاسة إذا تغيَّر :لونه، أو طعمه، أو ريحه؛ فلا يصح التطهر به، ولا يجوز استخدامه في تطهير الأشياء كالملابس وغيرها.

٨ -من آداب دخول الخلاء :لا نستقبل القبلة ببول أو غائط في الصحراء، ويجوز ذلك في البنيان.



فمَن حافظ على اتباع السنة، سلمت أجهزته كلها بما فيها الجهاز البولي من المرض - بإذن الله؛" انظر فقه البول والغائط:"

١ -الشرب جالسًا :فهذه السنة، وجاء العلم الحديث بعد ذلك، وأثبت أن الشرب قائمًا يضر بالكُلَى.

٢ -قول)) بسم الله :((عند الشرب.

٣ - الّذهاب للتبول بمجرد الشعور بالحاجة إليه :وعدم حبس البول لفترة طويلة من الزمن.

٤ -الاستنجاء أو الاستجمار :حتى ينظف المحل من هذا القذر.

٥ -شرب الوفير من الماء :يساعد على بقاء المثانة خالية من البكتريا - بإذن الله - فالماء ينظف أعضاء الجهاز البولي - بإذن الله - وكذلك الّذهاب إلى التبول كل - 3" "4ساعات على مدار اليوم.

٦ -الملابس الداخلية :تكون من القطن.

٧ -عدم ارتداء الملابس الضيقة.

٨ -عدم الإكثار من أكل اللحوم :وخاصة الحمراء منها؛ فإنها تلقي بعبء كبير على الكُلْيَتين، وأيضًا لا تكثر من البُنِّ، ومنتجات الألبان، وجرِّب لبن الماعز، فهو مفيد؛

لأن الإفراط في تناولها يؤذي الكلى جدًا، ويسبب الحصى، وعليكم بالإكثار من أكل الخضراوات والفواكه.

٩ -تجنب مضادات الحموضة.

١٠ -لا تأخذ أقراص الكالسيوم :لفترة طويلة.

١١ -تجنب كل العقاقير قدر المستطاع :ولا تكثر من مسكنات الألم؛ فإنها تؤدي إلى خلل بوظائف الكلى.

١٢ -تجنَّب التعرض للسموم :بما فيها المعادن الثقيلة كالرصاص، وعدم استنشاق المبيدات الحشرية؛ فهذا يؤذي الكلى.

١٣ -الماء النظيف :ضروري لعمل الجهاز البولي.

<u>كيف أعالج أمراض الجهاز البولي؟</u>

أولاً :وقبل ذكر المرض وطريقة علاجه، لا بد أن نعلم أن الوقاية خير من العلاج، وأن باتباع هَدْي النبي - صلى الله عليه وسلم -نَسلَم وتَسلَم جوارحنا وأجهزتنا.

**<u>بعض الأمراض التي تصيب الجهاز البولي وكيفية علاجها</u>**

( وَإِذَا مَرِضْتُ فَهُوَ يَشْفِينِ )] الشعراء: ٨٠.[

**علاج جميع الأمراض عند الله، فهو الشافي، فيجب علينا عند المرض أن فعل هذه الأشياء مع أخذ العلاج المناسب:**



١ -الدعاء، وتحرِّي أوقات الإجابة؛ مثل: السجود، والثلث الأخير من الليل، وبين الأذان والإقامة.

٢ -أحمد الله - تعالى - ولا أتسخَّط؛ فهذا المرض كفارة، وخير للإنسان في الآخرة؛ لقوله - صلى الله عليه وسلم -: ((ما يُصِيب المسلمَ: من نَصَب، ولا وَصَب، ولا هَم، ولا حَزَن، ولا أذى، ولا غم، حتى الشوكة يشاكها إلا كفَّر الله بها من خطاياه))؛ متفق عليه.

٣ -الرقية الشرعية، فالله - سبحانه وتعالى - يقول: { وَنُنَزِّلُ مِنَ ٱلْقُرْآنِ مَا هُوَ شِفَاءٌ وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ} [الإسراء: ٨٢.]

٤ -أكثر من الاستغفار؛ لأن الذنوب سبب في وقوع البلاء.

٥ -أضع يدي على ما يؤلمني، وأقول)) :اللهم ربَّ الناس أَذهِب البأس، اشفِ أنت الشافي لا شفاء إلا شفاءك شفاءً لا يغادر سقمًا.((

وأخيرًا:

أقول: الحمد لله الذي أذهب عنا الأذى وعافانا، وجعل في جسمنا أجهزة تخلصنا من السموم بأنواعها؛ فهذا الجهاز لفضلات الأملاح والسموم، والأمعاء لفضلات وسموم الطعام، والجلد لفضلات الماء والأملاح" عن طريق العرق"، والجهاز النفسي يتخلص من فضلات الهواء" ثاني أكسيد الكربون."

فلنحمد الله ونشكره بتسخير الجوارح في طاعته - سبحانه وتعالى - والحفاظ عليها؛ حتى نستطع عبادة الله في عافية.

احتباس البول

١- شرب ماء الشعير المغلي، فهو مدرٌّ للبول، وأيضًا القرفة، وبذور الكَرَفْس، والبقدونس، والشَّمَر، والزعفران، كل هذه مدرَّات طبيعة للبول.
٢- العسل على الريق مع الماء.
٣- الامتناع عن المِلح، وبدائله والمملحات

حرقان البول

١- شرب الماء الكثير، والذّهاب لقضاء الحاجة، ينظف المثانة - بإذن الله.
٢- تنظيف محل البول جيدًا، وتنشيفه بعد غسله؛ حتى لا تتراكم البكتيريا حول المحل، فتدخل إلى المثانة، فتسبب الالتهاب ثم الآلام.
٣- تجنَّب اللحم، أو امتنِع منه أثناء المرض.
٤- أكثِر من الخضراوات والخضار.
٥- العسل على الريق مع الماء دواء - بإذن الله.
٦- عصير القصب مفيد لهذه الحالة.
٧- لبان الذَّكر أيضًا نافع.

حصى الكلى



هي تراكمات للأملاح المعدنية: كالماغنيسيوم، والأمونيوم، والكالسيوم، والفوسفات، وهذه تظل ذائبة في المحلول - بإذن الله - لوجود مركبات عديدة واقية، يجعلها الله تذيب هذه المعادن، فإذا زادت هذه المعادن عن قدرة المركبات الواقية، أو انخفضت المناعة؛ فإن هذه المواد تتبلور، وتتجمع حتى تكوِّن في النهاية حصى الكلى.

الأشياء التي تساعد على تكوين حصى الكلى:

١- قلل أو امتنع تمامًا من استهلاك البروتين الحيواني، وخاصة اللحم الأحمر؛ فالغذاء الغني بالبروتين الحيواني يؤدي إلى إخراج الجسم للكالسيوم؛ مما يسبب وجود كميات كبيرة من الكالسيوم، والفسفور، وحمض اليوريك في الكلى، وكثيرًا ما يؤدي إلى تكوين حصى كلوية مؤلمة.
٢- أقلل من استهلاك الكالسيوم، وتجنَّب منتجات الألبان كلها، وأيضًا تجنب مضادات الحموضة؛ فإن تناول اللبن ومضادات الحموضة يؤدي إلى تكوين حصى للأشخاص المعرَّضين لهذا.
٣- تجنَّب كل السكريات المكررة، والمنتجات التي تحتويها؛ لأن السكر يحفز البنكرياس لإفراز الأنسولين، والذي بدوره يتسبب في إخراج كميات إضافية من الكالسيوم في البول.
٤- الجفاف البسيط، أو المزمن، أو المتكرر - يساعد على تكوين الحصى؛ لأنه يؤدي إلى تركيز البول.

٥-تجنب تناول المخلَّلات، والموالح، والملح.
٦- تجنب كل المشروبات الغازية بأنواعها.
٧- تجنب الكافين والشيكولاته والكاكاو.
٨- تجنب التين المجَّف.
٩- تجنب مسكنات الألم.
١٠- تجنب الزيوت، والسمن، والدهون، وخاصة المهدرج، ولا تستخدم غير زيت الزيتون؛ فإنه غذاء ودواء.

فإذا كنت تريد الشفاء من الحصى:
١- فتجنب كل ما يساعد على تكوين الحصى.
٢- اشرب كميات كبيرة من الماء، وخاصة على الريق.
٣- أكثر من الخضراوات، ومن الماء، والألياف.
4- شرب القِرْفَة يفِّتت الحصى - بإذن الله - وأيضًا اليانسون، وشرب أيضًا ماء الشعير يساعد في إخراج الحصى.

## علاج بعض امراض الكلى

في الحالة التي يرافقها ارتفاع ضغط الدم :-
يجب على المريض أن يمتنع عن تناول المأكولات الآتية فمنها :- التوابل والفلفل والمشروبات الكحولية والقهوة والشاي والبقول الجافة من عدس وحمص وفول والفواكة الزيتية . كما يجب أن يراعى القواعد الصحية الآتية :-
الامتناع عن التدخين وتجنب المناقشات التي تسير الغضب .
الابتعاد عن إجهاد الجسم والارهاق .
الاقلال من الملح .
ويجب على المريض بالتهاب الكلى المزمن مع ارتفاع ضغط الدم يجب أن يكون مؤلفاً في أغلب أكله من الفواكة والخضار والألبان . ويجب ملازمة فراشه لمدة أسبوعين على الأقل .

## في حالة زيادة البولينا في الدم

أهم الأطعمة التي يجب الامتناع عن تناولها هي :- اللحوم – البيض – السمك – الجبن – اللبن – الفواكة الزيتية – البقول الجافة من عدس وحمص وفول لأن هذه الأطعمة تحتوى على مواد زلالية تتحول في الجسم إلى بولينا . الأطعمة التي يتناولها المريض هي : السوائل وخاصة عصير الفواكة وماء الخضار وعسل ومربى والخبز والبطاطا والأرز والجزر والكوسة والزبدة والزيت النى والفواكة .

## معلومات

لماذا خلق الله تعالى للانسان كليتين
لانها عرضة للتلف (مجارى الجسم)

يمر على الكلى ١٢٠٠سم٣ دم لكى يخرجمنه ١سم٣بول لينقى السموم من الجسم
يوجد كليتين لكى تكون احتياطى للعمروممكن ان يعيش الانسان بجزء من كلية
فى كل كلية مليون وحدة نيفرون (وحدة الترشيح)
للحالب عشرة مصادر تغذية بالدم حتى لا يموت جزء فيفشل عمله وليبقى حيوى
للحالب ٣ طبقات من العضلات ليحلب البول من الكلى
لا ينزل البول بالجاذبية ولذا اثناء النوم يستمر الحالب فى الحلب ولو كان غير ذلك لتوقف البول
الحالب فى حجم عود الكبريت وطوله٢٥سم
عندما يمتلأ حوض الكلية بالبول يرسل اشارات الى الحالب حتى يحلب(حركات دودية) ولذا الحالب ملئ بالاعصاب
عندما تمتلئ المثانة بالبول يقفل الحالب عند دخوله الى المثانة حتى لا يعود البول الى الكلى
كيف اعبد من لا اعرف ولذا فمعرفة الله هى العبادة
يعمل الجهاز الكلوى على حفظ توازن كمية الماء فى الجسم
الكلى تفرز١٨٠ لتر بول (وحدة الترشيح) ثم تمتص اغلبها مرة اخرى ليتبقى للبول ١-٢ لتر فى اليوم ليفرز معه المواد السامة
يمر لتر و٢٠٠سم٣ دم فى الكلى كل دقيقة(٢٠-٢٥%)من كمية الدم فى الجسم
هناك صمامان واحد فوق البرستاتا وواحد تحت البروستاتا

عند التبول يفتح الصمامان
وعند القذف يفتح الصمام السفلى ويقفل الصمام العلوى حتى لا تدخل الحيوانات المنويه فى المثانة
ملاحظة:الخصية فى الشتاء تكون ملتصقه بالجسم وتتدلى فى الصيف من علمها ذلك لكى تحتفظ بدرجة حرارة معينة

## جهاز المناعه

طرق المحافظة عليه وارتباطه بالتعب المزمن

لجهاز مناعة الجسم أهمية خاصة وعالية في تعزيز قدرات الإنسان على مقاومة عدوى الأمراض الناجمة عن الفيروسات والبكتيريا والفطريات والديدان والطفيليات.
وكذلك له أهميته العالية في مقاومة الجسم لتأثيرات العوامل البيئية الضارة، بأنواعها الفيزيائية والكيميائية والاجتماعية، كالإشعاعات والتلوث البيئي وضغوطات توتر الحياة اليومية وغيرها.
معلوم أن غالبية الأمراض، بخلاف الإصابات وأذى النفس، إنما هي ناتجة عن تأثيرات الميكروبات والعوامل البيئية.

ولذا فإن حرص الإنسان على رفع كفاءة عمل هذا الجهاز الحساس أساس في حفاظه على قدرات بدنية عالية للقيام بمتطلبات الحياة وأعبائها.
كما أنها الأساس في حماية جسمه من الأمراض.
وإلا فإن الأمراض الميكروبية ستتكالب على الجسم لتنهش في قواه وسلامة أعضائه.
وسيغلب على الإنسان ذاك الخمول وتدني القدرات على أداء الأنشطة اليومية.

تعزيز جهاز المناعة

النوم الكافي ليلا

ان نوم الشخص البالغ ما بين سبع إلى ثماني ساعات ليلا، أمر مفيد للغاية في ضبط عمل أجهزة الجسم.
والدراسات التي تناولت شأن أهمية النوم الليلي، ولمدة كافية منه، أثبتت جدوى ذلك في

رفع مناعة الجسم وتقليل الإصابة بالأمراض المزمنة، كأمراض شرايين القلب والسكري والسمنة والربو وغيرها.

وتشير المصادر الطبية إلى أن الدراسات المقارنة أثبتت أن النوم الليلي يُسهم في تقليل الإصابات بنزلات البرد وغيرها من الأمراض الفيروسية والبكتيرية، وفي تسريع معالجتها، وفي رفع قوة استجابة الجسم لأنواع لقاحات الأمراض المُعدية.

شرب الماء

تناول الكمية اللازمة للجسم من الماء وسيلة لإمداد الجسم بحاجته من هذا العنصر الغذائي الحيوي.

وضرورة الماء للجسم تنبع من دوره في تسهيل نقل العناصر الغذائية لأجزاء الجسم المختلفة، وإلى خلايا المناعة المنتشرة في كافة أنسجة الجسم، القريبة والبعيدة، عبر الدم، وتسهيل تنقل خلايا مناعة الجسم عبر الأوعية الليمفاوية.

والماء له دور في تسهيل حصول التفاعلات الكيميائية الحيوية اللازمة لإنتاج الطاقة وإنتاج الكثير جداً من المواد الكيميائية الفاعلة في الجسم وأنسجته، ومن أهمها المواد الكيميائية المعنية بشأن تفاعلات جهاز مناعة الجسم.

كما أن توفر الماء يُسهل إخراج السموم من الجسم ويحرم الميكروبات من فرص دخولها إلى الجسم وتكاثرها فيه.

ومن أبسط الأمثلة ما يُؤدي إليه جفاف أغشية الجهاز التنفسي العلوي في تسهيل حصول الالتهابات الميكروبية فيه.

وعلامة حصول الجسم على الكميات الكافية من الماء، إخراج الإنسان لبول فاتح اللون.

تناول الأطعمة الصحية

تناول تشكيلة من وجبات الطعام المحتوية على الخضار والفواكه والبقول والحبوب الكاملة ومشتقات الألبان واللحوم والمكسرات، أساس في تغذية الجسم بالعناصر الغذائية اللازمة لإنتاج الطاقة وبناء أنسجة الجسم. وأساس أيضاً في تزويد الجسم بالمعادن والفيتامينات، اللازمة لإنتاج وإجراء التفاعلات الكيميائية الحيوية بالجسم.

ويجب الحرص على حفظ وزن الجسم ضمن المعدلات الطبيعية، بتناول كمية متوازنة ولازمة من الأطعمة.

وكذا الحرص على تناول الأطعمة الطازجة، ما أمكن. وتقليل تناول الأطعمة الجاهزة

تخفيف الإجهاد والتوتر

ومن أولى خطوات معالجة الإصابات بالأمراض الميكروبية، اللجوء إلى الراحة وتجنب الإجهاد النفسي والبدني.

ويُؤدي التوتر النفسي والقلق والاكتئاب إلى خفض مستوى نشاط مناعة الجسم، وإلى سهولة الإصابة بالأمراض المُعدية والتأثر بالملوثات البيئية.

وهناك تأثيرات مباشرة لهذه الاضطرابات النفسية وتأثيرات غير مباشرة على مناعة الجسم.
عبر تأثيرها على النوم والغذاء والنشاط البدني وعمل أجهزة وأعضاء الجسم والتعرض للمؤثرات البيئية وغيرها

الامتناع عن التدخين

وحينما يُدخن الشخص، فإنه يُعرض جسمه لأكثر من ٤٠٠٠ مركب كيميائي، ٦٠ منها معلوم أنها قد تتسبب بأحد الأمراض السرطانية. وغني عن الذكر أن التدخين يرفع من احتمالات الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي، بشقيها المُعدي وغير المُعدي.
وتتأثر خلايا مناعة الجسم المنتشرة بشكل خاص على أغشية الجهاز التنفسي، من الأنف وحتى الرئة.
ومعلوم أن من مهام هذه الخلايا ملاحظة ومقاومة الميكروبات التي قد تدخل عبر هذا المنفذ إلى الجسم.
وتشير المصادر الطبية إلى أن التحسن في نشاط وكفاءة جهاز مناعة الجسم يبدأ بعد شهر من التوقف عن التدخين.

ضبط المضادات الحيوية

تُستخدم المضادات الحيوية كأحد وسائل معالجة الأمراض البكتيرية. ويؤدي سوء استخدام هذه المضادات الحيوية، بأشكال عدة، إلى عدم قدرة جهاز مناعة الجسم على مقاومة البكتيريا.
كما أن كثرة تناولها، وبلا داع طبي، يُربك تفاعلات جهاز المناعة مع أنواع البكتيريا الموجودة في الجسم أو التي قد تُصيبه.
كما تتطلب اتباع الوسائل العلاجية الطبيعية المفيدة في القضاء على الميكروبات.

ممارسة الرياضة البدنية

وهناك عدة آليات، يتم من خلالها عمل ممارسة الرياضة البدنية على تنشيط عمل جهاز مناعة الجسم.
منها ما يتعلق بتنشيط القلب والرئة والدورة الدموية والأوعية اللمفاوية، وبالتالي تغلغل خلايا المناعة في الجسم بشكل واسع وكاف.
ومنها ما يتعلق بالتغيرات الهورمونية والكيميائية في الجسم نتيجة ممارسة الرياضة البدنية.
ومنها ما يتعلق بتنشيط كفاءة عمل أعضاء الجسم، كالعضلات والمفاصل والجهاز الهضمي والكبد والدماغ والغدد الصماء وغيرها.
والمطلوب لمدة نصف ساعة من الهرولة.

الضحك والمرح العواطف والمشاعر المليئة بالإيجابية، مضمونة في رفعها من مستوى عمل جهاز مناعة الجسم.

وهناك العديد من الدراسات الطبية التي أثبتت دور الفرح والضحك والفكاهة في تقليل الإصابات بالأمراض الفيروسية أو البكتيرية الشائعة.
وكذلك أثبتت دور نقيض ذلك على مناعة الجسم

**الغذاء**

نظام المناعة شبكة معقدة تعمل على الحفاظ على الصحة عن طريق مقاومة التأثير الضار للأجسام الغريبة التي تدخل الجسم. لذلك فمن الضروري أن نتناول الأطعمة التي توفر العناصر الغذائية التي يحتاجها الجسم لتعزيز المناعة ومقاومة الأمراض المختلفة.

**١ -اللوز**

يحتوي اللوز على عنصران هامان لتقوية المناعة وهما المنجنيز والفيتامين E وتناول اللوز يزود الجسم بنسبة ٣٧% من الاحتياجات اليومية للجسم من هذان العنصران.

**٢ -السلمون المعلب**

100جرام من السلمون تزودك بأكثر من 100 في المائة من الحاجة اليومية للفيتامين D. هذا الفيتامين يعمل على الحفاظ على كفاءة عمل العديد من الخلايا المناعية-يوفر السلمون أيضًا البروتين وأوميغا 3 Sممّا يزيد من تعزيز قوة نظام المناعة.



**٣ -الكرنب أو الملفوف**

كوب واحد مطبوخ من الكرنب يزودك بنسبة ٤٥% من احتياجك اليومي لحمض الفوليك. يعمل حمض الفوليك على تحفيز انتاج خلايا مناعية جديدة عندما تتم مهاجمة الجسم بميكروب أو فيروس.

**٤ -اللبن الرائب**

تشكل ميكروبات الأمعاء النافعة جزءًا كبيرًا من دفاعات الجسم ضد الجراثيم غير المرغوب فيها. يوفر اللبن الرائب ١٢ سلالة من هذه البكتيريا التي تعمل على بناء حاجز في الجهاز المعوي ضد الميكروبات التي تهاجمه.

**٥ -دقيق الشوفان**

الشوفان يحتوي على ألياف تسمى بيتا جلوكان، تعمل هذه الالياف على مقاومة عدوى الجهاز التنفسي.

**٦ -بذور القمح**

تحتوي بذور القمح على مجموعة متنوعة من المواد الغذائية مثل الفيتامينE ، حمض الفوليك، المغنيسيوم، والزنك وهي عناصر بالغة الأهمية لدعم الخلايا المناعية. الزنك بشكل خاص يعمل على تعزيز عمل الخلايا المناعية المسؤولة عن مهاجمة الفيروسات أو البكتيريا.

حواجز وقايه عامه

هناك عدة حواجز تحمي الكائنات الحية عموما من الاصابات تشمل حواجز ميكانيكية وكيميائية وبيولوجية.فأوراق العديد من النباتات محمية بقشرة شمعية، وهياكل هذه الحواجز تعتبر خط والجلد الحشرات، والصدفيات والأغشية الخارجية للبيض الدفاع الأول الذي يحمي الكائن الحي من الاصابات.مع ذلك الكائنات الحية لا تستطيع الانغلاق كليا عن البيئة الخارجية إذ ان هناك آليات وقاية للأعضاء المفتوحة على والجهاز البولي التناسلي. والأمعاء الرئة البيئة الخارجية مثل

أحد آليات الحماية التي تطرد الممرضات والمثيرات والعطس السعال ففي الرئة يعتبر المجاري التنفسية من

هي أيضا من آليات الحماية الميكانيكية التي يلجأ لها الجسم والتبول والدموع.

في حين أن المخاط الذي يفرزه الجهاز التنفسي والجهاز البولي التناسلي يعمل الدقيقة. للجراثيم كمصيدة

والمجاري التنفسية الجلد وثمة حواجز كيميائية تحمي من الاصابة مثل وحليب الرضاعة الذي هو أيضا يعتر مضاد جرثومي. والدموع اللعاب

تعتبر حواجز كيميائية عندما تصبح حمضية الطمث والافرازات المهبلية المرافقة لبدء قليلا،

على زنك قاتل لعوامل المرض. المني في حين يحتوي

في المعدة والمجاري الهضمية ثمة أسيد وأنزيمات بروتينية تعمل كمقاوم كيميائي يقتل الممرضات الداخلة.

تستفيد منها بكتيريا فلورية داخل المجاري البولية والتناسلية والقنوات الهضمية ثمة فتعمل كحواجز بيولوجية تنافس البكتيريا المطاعمة هذه الأعضاء عن طريق الممرضة على الطعام والمساحة وفي بعض الحالات تقوم بتغيير ظروف وسطها مثل أو الحديد المتوفر وهو ما يؤدي إلى عدم تمكن البكتيريا من التزايد pH مستوى والتسبب بالمرض.

المضادات الحيوية قد تقود إلى تكاثر الفطريات وتهيأة الظروف المناسبة لحدوث فطريات مهبلية.

**الخلايا اللمفاوية**

خلايا الجهاز المناعي التكيفى هي أنواع خاصة من الكريات البيض ، و الخلايا هي أنواع رئيسية من الخلايا الليمفاوية مستمدة الخلايا التائية و خلية بيتا .الليمفاوية الخلايا الجذعية المكونة للدم من

المرحلة **المناعة الطبيعية** موجودة في الكائن الحي منذ الولادة وحتى قبل الولادة خلال الجنينية. عموما يتميز نظام المناعة الطبيعية بالعمل بطريقة غير متخصصة بمعنى أنه كل خلية أو جزيئ تابع لها يعمل ضد عدد كبير ومتنوع من الممرضات ولكن فقط حسب التمييز بين ما هو ذاتي أي تابع للجسم أو ما هو جسيم غريب عن الجسم يجب التعامل معه وتحييده.فضلا عن ذلك المناعة الطبيعية لا يوجد بها ذاكرة مناعية

يشتمل جهاز المناعة الطبيعية على اربع آليات دفاعية أساسية

حواجز تشريحية وجسدية تمنع أو تؤخر دخول الممرضات للجسم أو تكاثرها داخله.هذه الحواجز تبدأ من الجلد والأغشية المخاطية في الجهاز التنفسي والجهاز الهضمي والأعضاء التناسلية والعيون وحرارة الجسم ومستوى الحموضة العالي في المعدة

الخلايا البالعة، وهي خلايا متخصصة في بلع وقتل وهضم مختلف الكائنات الدقيقة.

والخلايا الفاتكة الطبيعية هي خلايا لمفية وحبيبية التي تؤدي دور مهم في الوقاية من الخلايا السرطانية وجراثيم معينة.

الالتهاب- هو رد مناعي يحدث أعقاب تلوث أو تهتك في الأنسجة وهو يرتبط بتوظيف عدد متنوع من الخلايا والجسيمات المناعية وارسالها إلى مكان الاصابة

**المناعة المكتسبة** هي مناعة يتم اكتسابها خلال حياة الكائن الحي بعد تعرضه للممرضات ،وتتميز مركباتها بالعمل بطريقة انتقائية ومتخصصة إذ أن كل خلية أو جسيم تابع لها يستطيع العمل ضد عامل ممرض واحد ووحيد وخلافا للمناعة الطبيعية معين فإن الاستجابة المناعية المكتسبة تختلف من فرد نوع التي هي متشابهة عند أفراد لأخر وفق عامل الحصانة المناعية المكتسبة التي مر بها جسم كل شخص على انفراد وبحسب الممرضات التي تعرض لها خلال حياته.ميزة أخرى تضاف للحصانة المكتسبة ألا وهي القدرة على إنتاج ذاكرة مناعية.

المستضدات T B من نوع الخلايا اللمفاوية جهاز المنعة المكتسبة تشمل

يتألف جهاز المناعة من أجزاء عديدة تعمل معاً للدفاع عن الجسم ضد الأمراض التي تنتج عن غزو الممرضات أو السموم للجسم البشري. والممرضات هي الكائنات المسببة للمرض مثل البكتيريا والفيروسات. ويستجيب جهاز المناعة ضد المواد الغريبة عبر سلسلة من الخطوات تسمى الاستجابة المناعية. وتسمى المواد التي تحفز المستضدات. وتدخل أنواع عديدة من الخلايا في الاستجابة المناعية. الاستجابة المناعية ضد المستضدات، منها اللمفاويات والخلايا المهيئة للمستضدات.

**اللمفاويات**

ومثل بقية خلايا الدم البيضاء تنتج اللمفاويات .خلايا الدم البيضاء أنواع خاصة من نقي العظم، أي النسيج المكوِّن للدم في مراكز العديد من العظام. وتنضج بعض في **B الخلايا البائية لمفاويات بائية**، تسمى أيضاً اللمفاويات في نقي العظم، وتصبح **cell**

وظيفتها **plasma cell خلايا بلازمية** وتتطور بعض هذه الخلايا إلى . إنتاج**الأجسام المضادة**، وهي بروتينات تهاجم المستضدات، وتنقل عبر الدم والدموع .وإفرازات الأنف والأمعاء

ولا تنضج لمفاويات أخرى في نقي العظم، وعوضًا عن ذلك، تنتقل عبر مجرى الدم الغدة الصعترية)، وهي عضو في أعلى الصدر. وفي التوتة تنمو ) التوتة إلى **.T cell الخلايا التائية لمفاويات تائية**، تسمى أيضا اللمفاويات غير الناضجة إلى

**الأعضاء اللمفاوية** وتخزن أعداد كبيرة من اللمفاويات في أنسجة تسمى **والأعضاء اللمفاوية الثانوية الأولية**

والأعضاء اللمفاوية الأولية هي نقي العظم والتوتة، أي الأماكن التي تنمو فيها . اللمفاويات.

وتشمل الأعضاء اللمفاوية الثانوية العقد اللمفاوية واللوزتين والطحال. والعقد اللمفاوية أعضاء صغيرة الحجم، حبيبية الشكل، تتركز في مناطق معينة مثل العنق والإبطين، وترشح الجسيمات الضارة والبكتيريا من أوعية تسمى الجهاز اللمفاوي. وفي أثناء .مكافحة الجسم للإصابات تنتفخ العقد اللمفاوية وتصبح مؤلمة

## الخلايا المهيئة للمستضدات

ففي هذه العملية .البلعمة تحيط هذه الخلايا بالمواد الغريبة وتهضمها في عملية تسمى تبتلع الخلايا المهيئة للمستضدات المواد الغريبة وتفتتها إلى قطع صغيرة، ثم تهيئ هذه الشظايا المحتوية على قطع المستضدات إلى الخلايا التائية المجاورة، وذلك بتحريك هذه الشظايا إلى سطوحها العلوية لتكون في متناول الخلايا التائية. وفي بعض الحالات .يؤدي ذلك إلى حفز الاستجابة المناعية

وأهم الخلايا المهيئة للمستضدات هي اللمفاويات البائية والخلايا التغصنية والبلاعم. وتتركز الخلايا التغصنية في الأنسجة اللمفاوية، ولكنها توجد أيضًا في كل أنحاء الجسم، وتحتوي على بروزات طويلة ذراعية الشكل. أما البلاعم فتوجد في كل أنحاء .الجسم

## خلايا الدم البيضاء الأخرى

من خلايا الدم البيضاء الأخرى ذات الأهمية في مجال مكافحة الإصابات، الحَمِضات والوحيدات والعَدِلات. وهذه الخلايا ـ مثل الخلايا المهيئة للمستضدات ـ من البلاعم،

أي بإمكانها بلعمة (ابتلاع وهضم) الممرضات. والعدلات مهمة في قتل الطفيليات، وترتبط بردود أفعال الحساسية.

ويختلف جهاز المناعة من شخص إلى آخر اعتمادًا، إلى حد كبير، على الوراثة

ويكتسب الجنين مناعة منفعلة ضد بعض الأمراض بتلقي الأجسام المضادة من الأم، حيث تحمي هذه الأجسام المضادة الجنين لعدة أشهر بعد الولادة، ولذلك يتلقى الأطفال أجسامًا مضادة إضافية عبر لبن الأم.

تفصيل آخر

ماهو جهاز المناعه وكيف يعمل ؟؟

هو مجموعة من الخلايا و الآليات داخل الكائن الحي مهمتها حمايته من الأمراض و الإعتلالات من خلال تحديد العوامل الممرضة والخلايا السرطانية وقتلها.
يعمل الجهاز المناعي على تحري مجموعة واسعة من العوامل، من الفيروسات إلى الديدان الطفيلية، و يميزها عن خلايا الجسم وأنسجته من خلال تمييز ما يسمى بمولدات الضد و من ثم مهاجمتها. و يعتقد أن العديد من الفيروسات و البكتيريا تقوم بتحويل هذه المولدات من شكل إلى آخر للهروب من جهاز المناعة.

مكونات جهاز المناعة؟

يتألف جهاز المناعة من أنواع عديدة من البروتينات والخلايا والأعضاء والأنسجة التي تتفاعل في شبكة مفصلة وديناميةٍ. وكجزء من هذه الاستجابة المناعية الأكثر تعقيدا ، فقد تكيف نظام المناعة على مر الزمن للتعرف على مسببات الممرض بشكل أكثر كفاءة.

و من ضمن عمليات التكيف التي يقوم بها الجهاز فهو يعمل على تصنيع "ذكريات مناعية" بعد المواجهة الأولى مع العامل الممرض و يبقيها في الجسم، الأمر الذي يساعده على التعرف السريع على الجسم الغريب بمجرد دخوله مرة ثانية إلى الجسم مما يتيح المزيد من الحماية الفعالة، و هذه العملية من المناعة المكتسبة هي أساس المطاعيم.

يقسم الجهاز المناعي عادة إلى قسمين:

١- مناعة أصيلة: تتألف من مكونات موروثة تؤمن الخط الدفاعي الأول للممرضات التي تأتي مباشرة.

٢- مناعة مكتسبة: الخلايا التائية و الأضداد عن طريق تصنيع T-cells المصممة خصيصا لاستهداف ممرضات محددة، يطور الجسم مناعة متخصصة لكل نوع من أنواع الممرضات.

تأخذ هذه المناعة أياما قبل حدوثها لذلك فهي ليست مفيدة في بداية الاصابه فالجسم يحتاج لفرصة أولى للتعرف على الممرض ، لكن الاستجابة في المرات اللاحقة من الاصابه بنفس الممرض تكون سريعة

**جهاز المناعه**

جيش مكون من ٥ فرق

١-فرقة الاستطلاع(المخابرات)

عندما تدخل جرثومةالى الجسم –تذهب الى الجرثومه وتأخذ شفرتها

٢- فرقة تصنيع السلاح

تذهب الى الغدد النخاميه لتصنييع مصل فاذا جاء الجرثوم مرة اخرى ولو بعد سبعون عاما يوجد فى الذاكرة نوع الجرثوم والمصل المضادفباذن الله الشافى خلق جهاز المناعةواعد له الذاكرة لتشفى من المرض فالاجسام المضاده لها ملفات داخل الجسم

٣- فرقة المقاتلين

تاخذ السلاح من مكان التصنيع الى الجراثيم لتقتلها

٤- فرقة الخدمات

تنظف ما حدث بعد المعركه ونقل جثث الموتى من الجراثيم

٥- فرقة الكوماندوز 

لتقتل الخلايا السرطانيه قبل نموها

فى جسم الانسانآلاف من الخلايا السرطانيه كل خلية لها قامع ينفك بالشفره النفسيه الخوف- القلق-عدم الايمان

يوجد فى الانسان١٠٠ ألف سيف يجعله يخاف ويضطرب

المرض فرامل توقف الانسان لصيانة نفسه ورجوعه الى الله مثل السيارة الفرامل ضروريه لصيانتها مع ان الفرامل تناقض هدف صنعها

المرض خطأ فردى او خطأ مجتمعى

المراجع

القرآن الكريم
خواطر الشعراوى
تفسير القران الرازى
تشريح وعمل القلب بقلم فضيلة الدكتور محمد السقا عيد
المقامات الاربعة للقلب للترمزى
الدكتور خالص جلبي كنجو الطبّ محراب للإيمان
ما هو الفؤاد؟(د.حسام النعيمى)
الاعجاز بقلم عبد الدائم الكحيل
بحث : قسطاس إبراهيم النعيمي
الإمام إبن القيم في السماع
ابن القيم روضة المحبين
ذم الهوى وما في مخالفته من نيل المنى لابن القيم
بحث:الأستاذ الدكتور عفيفي محمود عفيفي
نعمة البصر:د سمير تفى الدين
عبدالقادر شحرور
أ.د. بلخير حموتي أستاذ بجامعة محمد الأول وجدة المغرب
بحث: سعد الهاشمي